BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

TOME CENT TROISIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1882

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur un nouveau procédé de gavage ;

Par M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Antoine.

Pendant que M. Debove perfectionnait, par l'invention des poudres de viande, la méthode de la suralimentation qu'il a récemment introduite dans la thérapeutique et dont nous avons entretenu nos lecteurs à plusieurs reprises, j'ai songé à modifier le manuel opératoire de manière à rendre plus facile le procédé du gavage. Malgré les nombreux reproches qui ont été faits à ce mot *gavage*, qui n'est pas français, je le reconnais, je le maintiens cependant, parce qu'il est court et qu'il caractérise très nettement l'opération que l'on pratique et le but que l'on veut atteindre.

Ce qui jusqu'ici a empêché le procédé du gavage de se répandre surtout dans la clientèle, c'est la difficulté de faire accepter au malade l'introduction du tube Faucher, la longueur du tube, son diamètre volumineux, les nausées que son introduction détermine et souvent même les vomissements qui accompagnent les premières séances d'introduction sont des obstacles souvent insurmontables, et il faut toute l'énergie du malade et la patience du médecin, surtout chez les malades qui n'ont pas de troubles profonds du côté de l'estomac, pour faire accepter et pour maintenir cette alimentation. Je me suis donc efforcé de rendre ce gavage le moins pénible possible et voici à quels résultats je suis arrivé.

J'ai d'abord constaté dans une première série d'expériences la réalité du fait signalé pour la première fois par le docteur Ortille (de Lille), c'est qu'il n'est pas nécessaire pour pratiquer l'alimentation forcée de faire pénétrer le tube jusque dans l'estomac et qu'il suffit de le placer à la partie supérieure de l'œsophage; on peut alors, lorsqu'on use d'une pression suffisante et que le malade aide vos efforts par des mouvements de déglutition, faire pénétrer le mélange alimentaire sans difficulté

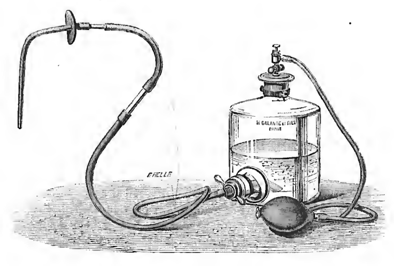


Fig. 1.

jusque dans l'intérieur de l'estomac. Il est bien entendu que dans ce cas il ne faut pas qu'il existe d'obstacle dans le conduit œsophagien, soit tumeur, soit spasme qui empêcherait la descente du mélange alimentaire.

J'ai démontré ensuite par une autre série d'expériences que l'on pouvait, grâce à l'homogénéité des mélanges préparés avec les poudres alimentaires, les faire passer par des tubes d'un très petit diamètre, surtout si l'on fait une pression assez énergique à la surface du liquide.

Ces deux points établis, j'ai alors réduit de moitié le tube de Faucher, et M. Galante, qui a suivi toutes ces expériences avec grand soin, a construit une sonde d'une longueur de 30 centi-

mètres et de petit diamètre (fig. 1). Cette sonde est aplatie vers son extrémité pharyngienne, tandis qu'au contraire vers son extrémité buccale il existe un disque en caoutchouc qui s'applique sur la bouche du malade et qui empêche le tube d'être dégluté tout entier. L'aplatissement de l'extrémité pharyngienne du tube rend son introduction plus facile, et comme cet aplatissement se fait d'avant en arrière, le tube présente une fente antéro-postérieure, ce qui empêche son introduction dans le larynx.

Les parois de cette sonde sont épaisses et constituées par un caoutchouc plus compact que celui des tubes Faucher; mais pour augmenter encore cette résistance et rendre la pénétration plus facile, on introduit dans son intérieur un conducteur en baleine courbée, conducteur moins long que le tube et qui laisse ainsi la partie pharyngée souple.

L'introduction de cet appareil est des plus faciles. Vous faites ouvrir largement la bouche au malade et sortir la langue, et, avec la sonde armée de son mandrin, vous pénétrez d'un seul coup dans l'arrière-gorge; puis, pendant que le malade exécute des mouvements de déglutition, vous retirez le mandrin et vous faites pénétrer le tube jusqu'à ce que le disque vienne toucher les lèvres du malade, et ce dernier place entre ses dents l'extrémité de la sonde.

Il restait maintenant à trouver une disposition commode de faire passer le liquide alimentaire à travers le tube. J'avais d'abord songé à employer une pompe, mais ce sont des appareils fort coûteux et de plus le contact incessant du mélange alimentaire rendait difficile l'entretien de cette pompe dans un état de propreté suffisant, et voici à quoi nous nous sommes arrêtés, M. Galante et moi (fig. 1). Dans un grand vase en verre, contenant 2 litres et demi et à large base, de manière à se placer facilement sur une table sans crainte d'être renversé, nous avons pratiqué deux ouvertures : l'une à sa partie supérieure, l'autre à sa partie latérale et tout à fait inférieure. A cette dernière ouverture s'adapte un tube en caoutchouc, dont l'une des extrémités plonge dans l'intérieur du vase et dont l'autre extrémité, libre, vient s'appliquer au tube placé dans la bouche. Un index en verre placé près du malade permet de suivre la marche du liquide. A l'autre tubulure, placée à la partie supérieure du vase, nous plaçons un bouchon en caoutchouc qui ferme, par un procédé spécial,

hermétiquement l'ouverture, et un tube en caoutchouc communiquant avec une poire traverse le bouchon. Si j'ajoute que le réservoir en verre est gradué, j'aurai complété la description de

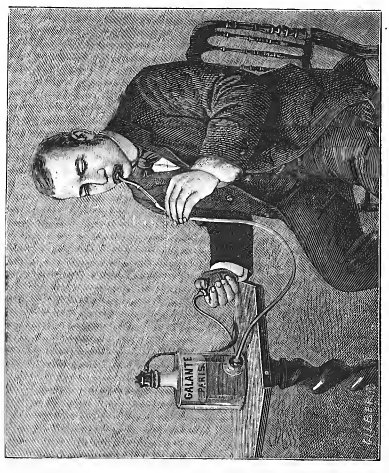


Fig. 2.

cette seconde partie de l'appareil, qui présente ce grand avantage d'être très peu coûteux et d'être nettoyé avec une extrême facilité ; enfin de ne pas présenter de robinet qui se serait facilement altéré par le contact incessant des poudres alimentaires. Voici maintenant comment on procède :

On commence par remplir, au moyen d'un entonnoir, le réservoir de verre avec le mélange alimentaire que l'on a fait. Il faut que la quantité introduite soit un peu plus considérable que celle que doit prendre la malade, pour éviter que, si l'on venait à épuiser le contenu du vase, de l'air ne pénétrât dans l'estomac. On ferme la tubulure supérieure, on introduit ensuite le tube dans la bouche du malade et on le place à la partie supérieure de l'œsophage, puis on ajuste les deux extrémités, et une fois que cette jonction est faite, on exécute des pressions avec la main sur la poire de caoutchouc et l'on voit au travers l'index en verre, le mélange passer du réservoir dans le tube et de là dans l'œsophage et l'estomac du malade. Selon la fréquence des pressions exercées on hâte plus ou moins l'introduction de ce liquide et l'on juge de la quantité introduite par les graduations placées dans le réservoir. Lorsqu'on trouve que la dose est suffisante, il suffit soit de cesser les pressions sur la poire en caoutchouc, soit de serrer le tube avec les doigts pour arrêter la marche du liquide. Le malade, d'ailleurs, peut exécuter lui-même tous ces mouvements et la figure ci-jointe (fig. 2) montre comment il y arrive dans ce cas. De la main gauche il tient le tube à l'extrémité de sa bouche, tandis que de sa main droite, il exécute les pressions sur la poire en caoutchouc, pendant qu'il suit de l'œil sur l'index la marche plus ou moins rapide du mélange alimentaire.

Tel est l'appareil que je propose et que j'ai expérimenté maintes fois avec succès dans mon service; il est bien entendu qu'il ne peut servir qu'au gavage et que chez les malades porteurs d'affections de l'estomac et auxquels il est nécessaire de laver cet organe, il faut revenir au tube Faucher. Dans la plupart des cas je suis arrivé du premier coup chez les tuberculeux à me servir de ce tube sans difficulté; seulement, il faut, dans la première séance, faire pénétrer le liquide avec une extrême lenteur, car, sans cela, le malade rejette les aliments ; il faut aussi, dans le cas où il existe une susceptibilité trop grande du pharynx, pratiquer des lavages au bromure de potassium ou administrer ce sel à l'intérieur ; enfin je reconnais que chez les malades atteints d'épiglottite ou de laryngite ulcéreuse, ce procédé est quelquefois douloureux. Mais, sauf ces restrictions, le manuel opératoire du gavage, tel que je le propose, est accepté facilement par le malade, et je crois que l'on pourra désormais généraliser cette

pratique dans la clientèle, grâce aux modifications que je viens d'exposer.

D'ailleurs, cette méthode de l'alimentation forcée présente un haut intérêt, et j'aurai souvent à revenir dans le *Bulletin* sur cette question si intéressante. Déjà, de toutes parts, on s'efforce de perfectionner les poudres de viande et les farines alimentaires, et je crois que, grâce à l'activité de toutes ces recherches, on parviendra, d'ici peu, à doter la thérapeutique d'une méthode puissante et efficace, puisqu'elle s'adresse directement à la nutrition.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Le germe ferment et le germe contage (1),

Par M. le professeur Léon Le Fort, chirurgien de l'Hôtel-Dieu,
Membre de l'Académie de médecine.

Sous certaines influences propres à l'individu, à la nature de sa plaie, aux conditions matérielles ou morales dans lesquelles il se trouve, l'infection purulente chirurgicale atteint un blessé ; elle crée chez lui un principe morbide transmissible, il devient un foyer de contagion et si on laisse la contagion s'exercer et s'exercer librement, on constituera ainsi un foyer d'épidémie, susceptible de se déplacer avec le chirurgien, le malade, les instruments ou les objets de pansement. Aussi ai-je cru pouvoir en 1865 poser cette loi qui ne souffre pas d'exception: *Toute maladie susceptible de se transporter d'un lieu à un autre, sous forme épidémique, est contagieuse.*

A cette époque, on croyait fermement, et beaucoup croient encore aujourd'hui, que les épidémies de fièvre puerpérale, d'infection purulente, d'érysipèle, etc., sont dues à une influence atmosphérique de nature inconnue qui frappe séparément et individuellement un grand nombre de malades. C'est, comme le suppose le mot *épi-demos*, un mauvais air, des miasmes (aujourd'hui quelques-uns vous diraient des microbes) qui passent sur le peuple, s'étendent sur une ville, un pays tout entier et voya-

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

gent d'un lieu à un autre. J'ai fait justice, depuis 1865, de cette théorie mystique, qui introduit dans la science « l'ange exterminateur », et l'on n'aurait pas à Paris perdu tant de blessés en 1870, si les chirurgiens avaient abandonné cette vieille superstition qui dure depuis Hippocrate. Ceci veut être appuyé de preuves. Je vous rappellerai d'abord celles que j'ai données depuis dix-sept ans pour ce qui regarde les épidémies de fièvre puerpérale.

Si l'épidémie est due à des agents atmosphériques, quelle que soit leur nature, il est difficile d'admettre que l'agent de l'épidémie, l'ange exterminateur, limitera son influence à un hôpital, en oubliant les autres hôpitaux de la ville. Ces épidémies n'étant pas rares dans les maternités, j'ai commencé par chercher s'il y avait eu coïncidence dans les épidémies pour les maternités d'une même ville, et j'ai fait cette recherche pour Paris, Saint-Pétersbourg et Vienne.

Or, à Paris, tandis qu'en février 1860 il ne meurt aucune accouchée à la Clinique, il en meurt 13 sur 100 à la Maternité. En juillet 1862 au contraire, tandis qu'il ne meurt à la Maternité que 35 accouchées sur 1000, il en meurt à la clinique 200 sur 1000 : 1 sur 5. En décembre 1865 la Clinique n'a qu'une mortalité de 3,6 sur 100, cette mortalité s'élève à la Maternité à 58,8 pour 100, c'est-à-dire qu'il y meurt plus de la moitié des accouchées. Ne vous paraît-il pas déjà bien difficile à croire que l'ange exterminateur ait frappé avec fureur le service de la Clinique, tandis qu'il ménageait avec amour celui de la Maternité ; puis, que modifiant ses préférences, il soit allé se fixer ensuite dans l'établissement qu'il avait épargné tout d'abord ?

Même chose à Saint-Pétersbourg entre les deux maternités voisines des Enfants trouvés et de l'Ecole des sages-femmes ; avec cette différence, toutefois, que la mortalité n'y fut jamais aussi élevée qu'à la maternité de Paris. Là aussi, on vit parfois dans l'un ou l'autre établissement des épidémies; mais ce que l'on ne vit pas, ce fut la coïncidence de ces mortalités exceptionnelles.

A Vienne, c'est bien autre chose encore. Les deux services d'accouchement sont dans le même hôpital, dans la même cour, dans le même bâtiment. Eh bien ! là encore pas de coïncidence dans les épidémies. Tandis que l'une des cliniques a une mortalité de 5 pour 100, l'autre a une mortalité de 29 pour 100. Deux ans après, tandis que l'une a une mortalité relativement faible de

3,5 pour 100, l'autre a une mortalité effroyable de 31 pour 100; près du tiers des accouchées. Et l'on oserait soutenir encore que l'influence épidémique, le nuage qui révèle le miasme meurtrier s'est fixé sur un seul service, sans entrer par la porte ou par les fenêtres de l'autre service placé dans le même bâtiment, dans la même cour. Non, messieurs, il n'est plus permis de croire à pareilles choses. Ces différences, si extraordinaires en apparence, ne s'expliquent que trop facilement et très logiquement par cette circonstance que ces services, si rapprochés, étaient desservis par un personnel absolument différent, sans rapports l'un avec l'autre : élèves sages-femmes d'un côté, étudiants en médecine de l'autre. Cette mortalité si exceptionnelle, si étrangement limitée, s'explique par ce fait que le personnel du service frappé : les médecins, les sages-femmes, les élèves, étaient par eux-mêmes, par les objets de pansement dont ils se servaient, les agents de la contagion, les agents directs et trop fidèles de l'ange exterminateur, du soi-disant génie épidémique.

Si je crois avoir été le premier à montrer la non-existence de ce génie malfaisant qu'on appelle le génie épidémique; si je crois avoir été le premier qui ait cherché à prouver la contagiosité de l'infection purulente chirurgicale et la création, par contagion, des épidémies nosocomiales, je suis loin d'être le premier qui ait défendu l'idée de la contagiosité de la fièvre puerpérale, car il y a plus de cinquante ans que cette idée a été émise et défendue par un certain nombre de médecins et d'accoucheurs; en 1858, par M. Depaul, lors de la discussion devant l'Académie ; par M. Tarnier, la même année, dans sa thèse inaugurale. Mon rôle a été de la mettre hors de toute discussion par de nombreux exemples ; de montrer, sans objection possible, l'immense différence dans la mortalité entre les maternités et les accouchements à domicile; de prouver que cette mortalité des maternités tient à la contagion et non à de soi-disant épidémies, de montrer comme pouvant être évitée une mortalité qu'on regardait comme un fait surnaturel. Peu à peu les idées se sont modifiées et les résultats se sont modifiés avec elles; des accoucheurs, listériens convaincus comme M. Lucas-Championnière, mais contagionnistes en fait, ont montré par leur pratique heureuse à quel point on peut, en empêchant la contagion, modifier la mortalité d'une maternité.

Voulez-vous maintenant savoir comment se crée une épidémie?

Je vais vous le montrer. Le 2 décembre 1842, M. le docteur Grisar, de Hasselt (Belgique), accouchait au forceps, d'un enfant mort, une femme en travail depuis vingt-quatre heures. Le lendemain la femme est prise de fièvre puerpérale et succombe.

Du 2 décembre 1842 au 19 mars suivant, sur 64 femmes accouchées par lui, 16 (une sur quatre) furent atteintes de fièvre puerpérale et 11 moururent. Or, pendant ce temps aucun autre médecin de Hasselt n'observant dans sa clientèle de fièvre puerpérale, M. Grisar ne tarda pas à penser qu'il était lui-même l'agent de la contagion. Il prit toutes les précautions que la prudence lui suggéra : changement d'habits, ablutions réitérées des mains, etc.; et pendant vingt ans, jusqu'à la fin de 1862, il ne rencontra pas dans sa pratique un seul cas de fièvre puerpérale. Mais, le 5 décembre 1862, une jeune femme de Hasselt, à laquelle M. Grisar avait appliqué le forceps, mourut de fièvre puerpérale. Du 5 décembre 1862 au 26 janvier 1863, c'est-à-dire en sept semaines, sur 9 femmes accouchées par M. Grisar, 8 furent atteintes de fièvre puerpérale. Comme en 1842, la fièvre puerpérale s'était montrée uniquement dans la clientèle de M. Grisar. Cet honorable praticien crut, avec raison, de son devoir de faire connaître un fait si probant, en le communiquant à l'Académie de médecine de Belgique.

Que peut-on objecter à des exemples si remarquables ? On nous dit quelquefois : « Il y a en ville une épidémie de fièvre puerpérale. » Oui, sans doute ; mais, à Paris comme à Hasselt, c'est dans la clientèle d'un même accoucheur que s'est créée et qu'existe la soi-disant épidémie.

Il y a quelques années, lorsqu'on commença vers 1863 à faire en France l'opération de l'ovariotomie, les chirurgiens, convaincus que l'air de Paris, souillé par le génie épidémique, ne permettait pas d'espérer le succès, obtinrent de l'administration des hôpitaux la location à Meudon d'une petite maison où cette opération serait pratiquée. A de certains jours, les habitants de l'avenue de Meudon voyaient arriver une voiture amenant une femme malade, escortée d'une infirmière. Le lendemain, une ou plusieurs voitures amenaient des messieurs, généralement habillés de noir, généralement décorés ; ils entraient dans la maison, y restaient plus ou moins longtemps, et le lendemain, ou le surlendemain, on voyait un cercueil sortir de la maison mystérieuse. On s'informait, et l'on apprenait que c'était le cadavre

de la femme venue quelques jours auparavant. Dix fois ce spectacle se reproduisit, et le soulèvement de l'opinion publique fut tel, qu'on dut abandonner la maison, que le peuple avait baptisée de ce nom qu'elle porta longtemps : *la maison du crime*. Pourquoi ces insuccès constants? Le génie épidémique avait-il donc fait aussi à Meudon élection de domicile? Non, messieurs! Mais s'ils opéraient dans l'air de Meudon, les chirurgiens non contagionnistes apportaient à Meudon leurs doigts, leurs instruments souillés par le contact des plaies atteintes d'infection purulente, qu'ils avaient soignées et touchées dans leurs services hospitaliers. Le linge, la charpie, les éponges, tout venait des hôpitaux de Paris, apportant avec eux les germes contage, le principe, l'agent de la contamination.

Vous devez vous demander, messieurs, par quelle voie pénètre dans l'économie le principe contagieux. Se transmet-il à distance par l'air atmosphérique, s'introduisant par les voies respiratoires? Faut-il qu'il soit directement en rapport avec les plaies? Faut-il, en un mot, donner à ce mot *contagion* son acception la plus stricte, exiger le contact? Je n'ai pas à rechercher comment se fait la dissémination de toutes les maladies contagieuses et de chacune d'elles en particulier; je reste sur le terrain qui nous est spécial, sur le terrain de la chirurgie, et, quant à ce qui concerne l'infection purulente chirurgicale et obstétricale, je soutiens qu'elle ne se propage que d'une seule manière : par contagion directe, par transport sur la plaie même du germe contage. J'étais moins affirmatif, il y a dix-sept ans; je croyais encore pouvoir admettre comme possible la contamination par l'air inspiré, par ce qu'on appelle l'*infection;* mais depuis dix-sept ans que je n'ai pas été, pour ainsi dire, un seul jour sans songer à cette question qui n'a cessé de me passionner, j'ai vu, j'ai observé, connu et médité bien des faits qui ont fait la lumière dans mon esprit, et je suis, depuis longtemps déjà, absolument et uniquement contagionniste.

Il y a dix-sept ans, dans mon livre des maternités, je signalai un fait qui m'avait vivement frappé et qui m'avait amené à écrire que, «vraisemblablement, la contamination s'exerçait surtout et presque uniquement au moment de l'accouchement.» En 1862, il entra dans le service de M. Spæth, à Vienne, 1127 femmes en couches. 1037 de ces femmes accouchèrent dans les salles; 209 d'entre elles, c'est-à-dire 20,1 pour 100 ou plus d'une sur

cinq, furent prises de fièvre puerpérale. Les 90 autres femmes, complétant le chiffre de 1127, n'étaient entrées à la Maternité qu'après leur accouchement, que cet accouchement ait eu lieu chez elles, ou dans le transport à l'hôpital (car elles sont comprises sous la dénomination de : *Gassen geburten*). Elles furent placées dans les salles communes, au milieu des autres accouchées, qui devinrent malades dans la proportion d'une sur cinq. Eh bien ! sur ces 90 femmes, une seule devint malade. Pourquoi cette différence si extraordinaire ? C'est que les premières, au moment de l'accouchement, avaient été contaminées par quelques-unes des personnes chargées de la pratique obstétricale dans le service, peut-être même par les élèves pratiquant le toucher explorateur ; tandis que les autres n'étant reçues dans le service qu'après leur accouchement, quoique plongées dans la même atmosphère de salles infectées de fièvre puerpérale, avaient échappé au toucher vaginal et à la contamination directe. Une de ces 90 femmes a seule été malade ; peut-être, mais il m'a été impossible de le savoir, celle-là avait-elle dû subir pour une cause quelconque une exploration, à laquelle les autres ont pu heureusement échapper.

C'est encore par le contact qu'on peut expliquer les faits rapportés par M. Tarnier, dans sa thèse, d'élèves sages-femmes, non enceintes, et même l'une d'elles encore vierge, contractant la fièvre puerpérale pendant une épidémie à la Maternité. M. Tarnier, contagionniste comme moi, admettait alors et admet peut-être encore l'infection ; mais ne savons-nous pas que, par le fait même des règles, l'utérus est à de certains moments dans un état voisin de la puerpéralité ? ne savons-nous pas qu'à cette période les excitations génésiques sont plus vives, et, sans insister sur ce point délicat, ne savons-nous pas aussi que, par le fait seul des règles et des soins de propreté qu'elles exigent, les doigts de la jeune sage-femme, contaminés par le contact de femmes atteintes de fièvre puerpérale, ont dû être assez facilement amenés au contact de ses organes génitaux ?

Il y a plus ; les listériens eux-mêmes ne nous donnent-ils pas la preuve qu'ils ne croient plus qu'à la contamination par la plaie, abstraction faite de leurs idées sur la nature du germe contaminant ? C'est de la plaie et de la plaie seule qu'ils s'occupent ; aucun ne s'est plus occupé de l'infection par les voies respiratoires. Si le pansement de Lister a diminué la mortalité,

ce n'est certes qu'en agissant sur la plaie, puisqu'il n'agit que sur elle et que le spray lui-même, dont on ne se sert qu'au moment de l'opération, n'a d'autre prétention que de tuer les germes que contient l'air qui arrive sur la plaie.

La doctrine du germe contage vous donne l'explication de ces différences dans la mortalité des opérés, différences que ne saurait expliquer la doctrine du germe fermont. Sous des influences très diverses tenant au malade, au milieu dans lequel il est soigné, à l'opération qui lui est faite : constitution plus ou moins mauvaise, opérations faites sur les os, les parties vasculaires ou pratiquées pendant la fièvre traumatique, dépression des forces, impressions morales fâcheuses, alimentation défectueuse, etc., une infection purulente primitive se développe chez un blessé. Elle crée chez ce malade un principe toxique, virulent, inconnu dans son essence, trop connu par ses effets ; ce principe contamine les doigts du chirurgien, les instruments qui touchent à la plaie, les linges du pansement, les éponges qui ont servi au lavage, etc., et, comme ce principe est éminemment contagieux, il empoisonnera les blessés sur la plaie desquels il sera porté.

Pourquoi cette mortalité excessive de nos hôpitaux, ces cas si nombreux d'infection purulente? C'est que, dans les salles de nos grands hôpitaux, où il y a toujours un plus ou moins grand nombre de blessés, la contamination trouve constamment le terrain sur lequel elle peut s'exercer. Elle se propage de l'un à l'autre par le chirurgien, les instruments, les éponges ; elle se perpétue dans le service et y amène une mortalité extrêmement élevée. Dans les petits hôpitaux, là où la chirurgie est moins active, outre que les occasions d'éclosion primitive de l'infection purulente sont plus rares, le terrain propre à la dissémination, je dirai presque à la culture du germe contage, fait à peu près défaut. Ce terrain fait complètement défaut dans les très petits hôpitaux de province, dans la clientèle civile des petites villes, car l'occasion d'y pratiquer des amputations y est rare, et, si par malheur un cas d'infection purulente primitive a contaminé le chirurgien et son arsenal chirurgical, comme ce chirurgien n'a pas d'autre amputé, d'autre opéré, comme il se passera plusieurs semaines, plusieurs mois, plusieurs années même avant qu'il pratique une nouvelle amputation, il aura eu plus que le temps voulu pour se purifier, pour laisser se stériliser ce germe contage, si fertile dans les conditions opposées.

Pourquoi cette même différence se retrouve-t-elle dans la pratique civile des grandes villes et dans celle de la campagne ou des petites villes de province? C'est que, dans la première, le chirurgien, choisi de préférence parmi les chirurgiens des hôpitaux, porte auprès de ses malades de la ville le poison qu'il a puisé à l'hôpital. A la ville comme à la campagne, à l'hôpital comme dans la clientèle civile, l'air est le même, avec ses mêmes germes ferments pouvant déterminer la putréfaction des matières organiques et, comme le croit Lister, l'infection purulente; cependant les résultats y sont bien différents. Ce qui explique ces différences dans les résultats, ce qui est différent, c'est l'existence dans un cas, l'absence dans l'autre du germe contage.

Cette influence de la contagiosité, nous la retrouvons quand il s'agit des pansements. Tous, à l'origine, entre les mains de leurs inventeurs et de leurs imitateurs (c'est-à-dire à une époque où on les faisait avec soin), ont donné des résultats supérieurs aux résultats obtenus par les pansements dont ils se servaient antérieurement. Et cependant, quelle différence! quelle contradiction apparente entre eux! Chassaignac, Laugier, par le pansement par occlusion, Alp. Guérin, par le pansement ouaté, laissent la plaie en contact avec le pus dont ils ne redoutent pas la présence et obtiennent de bons résultats, que nous obtenons encore aujourd'hui par les mêmes pansements. J. Guérin, Maisonneuve semblent redouter le pus, qu'ils s'efforcent d'entraîner par l'aspiration; les résultats sont également heureux.

Alp. Guérin, Lister redoutent l'action des germes atmosphériques et en garantissent la plaie, l'un en élevant contre leurs attaques un épais rempart de ouate, l'autre en les pulvérisant par une mitraille phéniquée ou en les noyant sous une inondation d'acide phénique; tous deux obtiennent des résultats remarquables. Rose, de Zurich, qui ne craint pas les germes, laisse la plaie sans défense contre eux; il ne la recouvre d'aucun pansement, tous les germes peuvent y aborder librement, et cependant les résultats sont plus remarquables encore !

Comment expliquer ces contradictions, en apparence inexplicables? L'explication est bien simple. Qu'ont de commun tous ces pansements de Chassaignac, de Laugier, de Jules Guérin, de Maisonneuve, d'Alp. Guérin ou ce pansement, sans pansement, de Rose? Une seule chose: l'absence, ou du moins la rareté des pansements. Ne voyez-vous pas de suite que, presque à chaque

pansement, le blessé court le danger d'être contaminé par les éponges, les instruments, les doigts du chirurgien non contagionniste ? Ne voyez-vous pas que ce danger diminuera avec la rareté des pansements? Ne voyez-vous pas que tout danger de ce chef disparaîtra, si, comme Rose, on ne touche jamais à la plaie, qu'on offre en pâture aux germes, ou si, comme Alp. Guérin, dans le but de la garantir des germes, on enferme la plaie pendant un mois ou six semaines, c'est-à-dire presque jusqu'à guérison, sous une couche de ouate ?

Si cependant la mortalité générale des amputés de Chassaignac, de Laugier, de Maisonneuve, d'Alp. Guérin est supérieure à ce qu'elle aurait dû être, si elle se fût bornée à ce qu'elle est quand elle se limite aux cas d'infection purulente *primitive ;* à ce qu'elle est quand la contagion n'entre pas en œuvre, c'est que malheureusement ce n'est pas seulement au moment du pansement, c'est aussi au moment de l'opération que l'opéré peut être contaminé. Le pansement ouaté avait donné à Alp. Guérin d'excellents résultats ; cette série de succès fut, à un certain moment, interrompue pendant quelques mois par une série de quelques revers, série que j'ai dû signaler, puisque j'y étais provoqué par la discussion, en vertu du principe qui a toujours réglé ma conduite : *Amicus Plato, sed magis amica veritas.* Pourquoi ces revers ? C'est que ces malades, que l'absence de pansement ou, ce qui revient au même, que le pansement ouaté eût protégés contre la contagion, avaient été contaminés à l'amphithéâtre au moment de l'opération, probablement par les éponges. Ce qui me porte à le croire, c'est que cette série malheureuse, contrastant si formellement avec une longue série heureuse, eut pour seul théâtre l'Hôtel-Dieu, qu'elle comprit sans interruption six cas successifs, qu'elle porta aussi bien sur les hommes que sur les femmes ; c'est-à-dire sur deux parties distinctes d'un même service reliées seulement par un point commun : l'amphithéâtre d'opérations.

Le professeur Marey, de l'Institut, avec lequel je m'entretenais il y a quelques années de cette grave question, me cita ce fait qui lui est personnel. Pendant le blocus de Paris, Nélaton était à la tête de l'ambulance du Grand-Hôtel et, malgré les soins dont ils étaient entourés, tous ou presque tous ses amputés moururent. Marey, contagionniste convaincu, était chargé d'un service et, malgré toutes ses précautions, l'infection purulente faisait les

mêmes ravages dans son service que dans les autres. Pensant que ses malades avaient pu être infectés au moment où Nélaton les avait opérés, il se rendit à la salle d'opération, prit les éponges, les lava à l'eau distillée et examina cette eau au microscope. Elle fourmillait de bactéries. Je ne prétends pas, loin de là, que la bactérie soit l'agent de la contagion ; mais, quand une éponge fourmille de bactéries, elle peut bien renfermer ce germe contage que nous ne voyons que par ses effets.

Que font Lister et ses fidèles ? Au moment de l'opération, redoutant les attaques terribles des germes atmosphériques qui les assaillent de toute part, ils purifient par des lavages avec une solution phéniquée presque caustique la région sur laquelle on doit opérer, les mains du chirurgien et de ses aides, les instruments, les éponges ; ils cherchent même par le spray à purifier l'air. Les pièces de pansement, imprégnées d'avance d'acide phénique, sont mises à l'abri de toute cause de contamination, et, à chaque pansement nouveau, les mêmes précautions sont prises. Comment dès lors s'étonner des résultats obtenus ? Certes, ils ne propagent pas le germe contage, ils ne contaminent pas le malade, car pour se débarrasser des germes ferments les listériens prennent pour eux, pour le malade, pour les instruments, pour les objets de pansement les mêmes précautions que prendrait le contagionniste le plus convaincu. En voulant tuer le germe ferment, fort innocent, si même il existe, ils tuent, ils détruisent le germe contage.

Voilà pourquoi la mise en pratique du pansement de Lister, en s'opposant à la propagation de l'infection purulente, accidentellement et primitivement développée chez un malade, a si notablement diminué la mortalité générale des services de chirurgie. Comment s'étonner dès lors que des chirurgiens habitués à voir mourir leurs amputés, leurs opérés, et voyant au contraire, sous l'influence du pansement de Lister, guérir la plupart d'entre eux, soient devenus des fanatiques de ce pansement et l'aient adopté dans tous ses détails les plus minutieux ?

Le pansement de Lister, en supprimant la contagion et par conséquent les épidémies d'infection purulente, a donc puissamment modifié les statistiques d'amputation, les résultats généraux des services hospitaliers. Si, comme la théorie en a la prétention, il avait la puissance de supprimer l'infection purulente *primitive*, par son action sur les germes atmosphériques,

la modification eût été plus grande encore. Il semblerait, à entendre tout ce qui se dit depuis dix ans, qu'avec le lister on est sûr de guérir ses amputés. Il n'en est rien. Le lister ne supprime pas l'infection purulente primitive, et l'on meurt encore malgré ce pansement. Volkmann (de Halle), un des enthousiastes de la théorie, un des fidèles du pansement, sur 56 amputations de cuisse eut 12 morts. Lister lui-même, dans la seule statistique que je connaisse de lui, eut 9 morts sur 33 amputés.

Reconnaissons toutefois que le pansement de Lister peut diminuer le nombre des cas primitifs d'infection purulente ; mais le meurtre des germes est étranger à ce résultat. J'ai dit, il y a douze ans déjà, et j'ai montré par ma pratique que, pour empêcher l'infection purulente primitive, il faut avant tout chercher la réunion immédiate des parties molles à l'os. Une partie des bons effets de la méthode de Lister provient, comme je vous l'ai dit, de ce que par des lavages avec une solution fortement astringente, presque caustique, par le *jambonnage* de la plaie, on la place dans des conditions éminemment favorables à la réunion immédiate.

Quant à moi, si je ne suis pas devenu listérien, si les résultats obtenus par la pratique de Lister ne m'ont pas fait accepter la théorie sur laquelle est basée cette pratique, c'est que les résultats que donne depuis quelques années le pansement de Lister, je les ai obtenus depuis le jour où je suis entré comme chef de service dans les hôpitaux de Paris, dans ces hôpitaux où la mortalité jusqu'à ces cinq ou six dernières années est restée si élevée. Je les ai obtenus, parce que depuis vingt et un ans je suis contagionniste et que depuis dix-sept ans que je suis chef de service, j'ai conformé ma pratique à ce principe.

Alors que mes collègues perdaient encore comme autrefois leurs amputés, je sauvais depuis longtemps presque tous les miens ; alors qu'ils se plaignaient encore d'épidémies d'infection purulente, je les avais depuis longtemps supprimées et ils auraient pu quelques années plus tôt obtenir les résultats qu'ils n'ont obtenus plus tard que par l'application du pansement de Lister, s'ils eussent suivi mon exemple. Malheureusement, ce que nous connaissons le moins à Paris, malgré l'apparente concentration du service hospitalier, c'est ce qui se passe dans nos hôpitaux. Nous visitons les services des chirurgiens étran-

gers, nous ne visitons pas même le service de notre collègue du même hôpital, encore moins, naturellement, les services de nos collègues des autres hôpitaux.

Lors de la discussion sur la question des pansements, j'ai donné à l'Académie la statistique intégrale de mes amputations de cuisse depuis l'époque où j'étais entré dans les hôpitaux comme chef d'un service de chirurgie générale, je l'ai donnée avec les noms des amputés, la date et le résultat des amputations. A cette époque, le pansement ouaté avait donné, pour cette amputation, à M. Alp. Guérin 50 pour 100 et à M. Ollier, à Lyon, 60 pour 100 de mortalité, et ils s'estimaient heureux. Le pansement de Lister avait donné à Lister 26 pour 100, à Volkmann (de Halle) d'abord 66, puis 21 pour 100; au total 30 pour 100 de mortalité. L'absence de pansement avait donné à Rose le chiffre moins élevé encore de 28 pour 100. Ma pratique hospitalière, depuis 1868 jusqu'au 31 décembre 1877, c'est-à-dire pendant dix ans, ne m'avait donné que 16 pour 100 de mortalité.

Si je complète ce relevé en le poursuivant jusqu'à l'heure actuelle, il me donne en totalité 26 amputés, 20 guéris, dont 2 morts plus tard de phthisie, et 6 morts; c'est-à-dire une mortalité de 23 pour 100; ni les germes ferments ni les germes contages ne sont pour rien dans leur mort. La première mourut d'épuisement après deux mois; le second était depuis longtemps guéri et se promenait déjà lorsque, deux mois après l'amputation, je fis la résection d'une rondelle de fémur couvert par une cicatrice trop mince. Il mourut subitement le soir même en s'asseyant sur son lit pour prendre son repas. Le troisième, amputé immédiatement pour broiement de la jambe, succomba deux heures après l'amputation. Le quatrième mourut d'épuisement après quatre mois, la plaie étant presque guérie. Le cinquième est cette femme amputée de la cuisse, cette année même, pour un écrasement des deux jambes et qui, presque guérie de son amputation, mourut le deuxième mois des suites de la gangrène de l'autre jambe. Le dernier enfin est ce jeune homme atteint d'un anévrysme diffus de la poplitée, que j'amputai pour une gangrène remontant jusqu'à la fesse et qui succomba après un mois à des eschares au sacrum et à une pleurésie. Aucun de ces amputés ne succomba à l'infection purulente. Quoique présentant une mortalité de 23 pour 100, ma statistique personnelle était donc encore la meilleure, et j'ai lieu de me réjouir de ce

que mes résultats cliniques ont peu justifié les malédictions dont je chargeais il y a vingt et un ans les hôpitaux de Paris.

Ces résultats heureux je les ai obtenus par les moyens les plus simples, par ces moyens que vous me voyez mettre en œuvre journellement et que j'ai indiqués sommairement il y a huit ans dans mon manuel de médecine opératoire. Pour me mettre le plus possible à l'abri de l'infection purulente primitive, sachant que dans une amputation elle a presque toujours pour point de départ la surface de l'os amputé, je cherche par une compression méthodique à obtenir la réunion primitive de la plaie de l'os avec celle des parties molles, et cette réunion je l'obtiens le plus souvent. Pour empêcher la contagion, je proscris les éponges que je remplace par mon petit seau à lavage, appareil des plus simples dont j'avais en 1870 muni les ambulances de la Société de secours. S'il faut cependant éponger la plaie, je le fais avec une compresse, trempée au préalable dans de l'eau alcoolisée camphrée, ou bien avec ces petites éponges que vous connaissez, faites avec un peu de coton hydrophile que j'enferme dans un petit nouet de tarlatane. Je m'impose et j'exige de tous la propreté la plus grande, le lavage fréquent des mains, parfois dans l'alcool camphré pur. Je proscris les pinces à pansement garnies de mors cannelés, réservoirs pour le germe contage; les explorations des plaies avec la sonde de femme. Je n'applique rien sur la plaie, ni compresse, ni charpie, ni coton, sans l'avoir purifié en le trempant dans l'eau alcoolisée camphrée; je prends, en un mot, les précautions les plus grandes contre la contagion.

Il y a vingt-deux ans je donnais une importance considérable à l'hygiène hospitalière; aujourd'hui, je vous dirai : Ne négligeons pas d'observer pour nos hôpitaux les règles de l'hygiène, car un hôpital salubre, une bonne aération, une bonne alimentation viendront en aide à nos efforts et nous aideront à éviter les cas primitifs d'infection purulente. Mais, la cause de l'élévation de la mortalité hospitalière est ailleurs que dans l'hygiène telle que nous l'entendons : opposons-nous à la contagion et, en supprimant les soi-disant épidémies, nous abaisserons la mortalité générale de nos opérés. Un chirurgien non-contagionniste aura de tristes résultats dans des salles répondant à toutes les exigences de l'hygiène; un chirurgien strictement contagionniste

en aura de relativement excellents dans des salles réputées insalubres.

Je combats la théorie de Lister parce que je la crois fausse, je critique les minuties de son pansement parce qu'elles sont inutiles, nuisibles même par la complication et les frais qu'elles entraînent. Je ne crois utiles que les solutions fortes sur les plaies récentes, que les solutions faibles, très faibles comme purification des instruments, des objets de pansement ; je crois surtout utiles les soins extrêmes de propreté. Employez l'acide phénique, si vous le préférez à tout autre agent, capable comme lui de détruire le germe contage. Mieux vaut mille fois le pansement de Lister le plus compliqué, que le cérat, les cataplasmes, les pansements anciens et surtout l'ancienne malpropreté.

Il y a heureusement autre chose dans le pansement de Lister. En imaginant le lavage de la plaie par des solutions fortement astringentes, M. Lister, quelle que soit la théorie qui l'ait inspiré, a rendu à la chirurgie le grand service de faciliter la réunion primitive des plaies, de modifier l'état des surfaces séreuses ou autres trop disposées à une inflammation suppurative. Il a rendu à la chirurgie, il a rendu aux malades un service plus grand encore en vulgarisant la nécessité d'une propreté stricte, en imposant à tous, chirurgiens et élèves, le lavage et la purification des doigts, des instruments, des objets de pansement. Peu importe que la théorie soit fausse, puisque le résultat pratique est le même ; peu importe qu'il ne cherche à détruire que le germe ferment, s'il détruit en même temps le germe contage.

Germe ferment, germe-contage, ces deux mots se sont souvent reproduits dans ces leçons et vous devez vous demander quel est ce germe contage, quelle est sa nature ? A cette question la réponse n'est que trop facile ou plutôt que trop brève. Je l'ignore et ce n'est que par ses effets que ce germe nous est connu. Que cet aveu d'ignorance ne vous étonne pas trop. Nierez-vous l'existence du virus syphilitique, du virus variolique, du virus vaccinal, du virus rabique, etc., parce que vous ne pouvez l'apercevoir, le distinguer au milieu du pus du chancre, et des pustules varioliques ou vaccinales ? Nierez-vous le germe contage de l'infection purulente parce que vous ne pouvez l'apercevoir dans le pus qui baigne une plaie d'amputation ? D'ailleurs, ces germes ferments de l'air normal, qui les a distingués au milieu des poussières atmosphériques parmi lesquelles ils flottent ?

Depuis ces dernières années, la doctrine des germes a subi de singulières évolutions, sous l'influence des objections que lui opposait l'observation des faits cliniques. Tout d'abord il ne s'agissait, comme pour la putréfaction et la fermentation que des germes normaux de l'air. C'est là la base de la doctrine de Lister. Mais, comme je vous l'ai montré, comme je l'ai dit il y a quatre ans, à l'Académie, avec cette théorie il est impossible de rendre compte de la différence de la mortalité des opérés, des accouchées à l'hôpital, à la ville, à la campagne. Alors poussant à l'extrême la doctrine de la panspermie, on a soutenu que l'air renferme tous les germes normaux et morbides et que si l'on avait plus de maladies à l'hôpital, c'est que dans l'atmosphère de l'hôpital il y avait, plus qu'ailleurs, des germes morbides. De telle sorte qu'en ce moment à l'Hôtel-Dieu, ce rendez-vous des maladies de toute nature, nous avalons à chaque inspiration les germes de presque toutes les maladies comprises dans le cadre nosologique. Ce serait à être malade de peur, si, au lieu d'inspirer la crainte, cette théorie n'inspirait pas plutôt une douce gaieté, comme celle que nous éprouvions lorsque jadis à Sainte-Marguerite nous avalions au dessert la pharmacie homéopathique de M. Tessier. Mais, si cette théorie des germes *spéciaux* était vraie, que serait-elle, sinon la théorie du germe contage substituée à la théorie du germe ferment ?

Puis, sous l'influence de la découverte de la bactérie du charbon, est venue la théorie des microbes. Tout est dû aux microbes. Cette fois, nous revenons en arrière, car nous retournons à Raspail, qui avait émis une idée d'une simplicité merveilleuse et d'une application... productive. Toutes les maladies sont dues à des animalcules microscopiques, à des microbes ; puisque le camphre tue les microbes, le camphre guérit toutes les maladies. Il n'y a donc qu'un seul médicament : le camphre, qu'une seule médecine: la médecine Raspail.

Aujourd'hui on cultive le microbe et quelques-uns croient avoir trouvé pour quelques maladies le microbe spécial qui les produit. Je ne partage pas cette croyance et je le regrette, car je serai plus heureux que je n'ose l'espérer, le jour où je pourrai dire : Voilà le germe contage que nous avons tant cherché, voilà le microbe de l'infection purulente. Ce n'est pas tout encore. Depuis l'application à la chirurgie, par M. Lister, de la théorie des germes, M. Pasteur s'est hasardé sur le terrain

de la clinique humaine et vétérinaire. Qu'a-t-il fait en cultivant le virus du choléra des poules et celui du charbon, sinon s'éloigner de la théorie de l'action des ferments généraux de l'air pour se rapprocher de la théorie du germe contage ? Il cherche par la culture à atténuer, à modifier ce germe contage, de manière á donner, par inoculation, á l'individu contaminé, une maladie atténuée qui le garantisse de la maladie mortelle que lui aurait donnée, peut-être plus tard, le germe contage doué de toute son énergie.

Faisons des vœux pour que les espérances que semblent faire concevoir des expériences encore trop récentes pour entraîner une conviction raisonnée, se réalisent ; car, cette fois, M. Pasteur nous aura rendu un réel, un immense service.

En résumé, messieurs, soyez bien convaincus que malgré l'engouement actuel pour les doctrines et le pansement antiseptique, il n'y a pas deux chirurgies, l'ancienne et la nouvelle. La science ne connaît pas ces brusques révolutions ; ce n'est que lentement, par une action continue, incessante, que le progrès se réalise. Chacun, suivant une comparaison banale, apporte sa pierre à l'édifice ; petite ou grosse elle contribue à la construction. Que M. Lister, que M. Pasteur y aient chacun apporté une bonne assise, une colonne même tout entière, je le veux bien, sans trop y croire, mais il ne leur a pas appartenu, plus qu'à tout autre, de construire à eux seuls un édifice nouveau. Les grandes évolutions de la science exigent plus d'un siècle d'efforts continus accomplis par plusieurs générations successives. Quelle sera en médecine la grande œuvre du dix-neuvième siècle? elle me paraît facile à définir. L'espèce humaine est souvent frappée par des maladies qui, par leur intensité, leur fréquence, leur large dissémination, leur propagation de place en place, prennent le caractère qu'on assigne aux épidémies. Nous avons observé, étudié, décrit le choléra, la fièvre jaune, le typhus, la peste, la diphthérite, l'infection purulente, la fièvre puerpérale, etc.; mais ces maladies que nous connaissons si bien dans leurs lésions, dans leurs symptômes, dans leurs désastreux effets nous sommes impuissants à les guérir. Heureusement, et ce sera lá, je le répète, la grande œuvre de notre siècle, nous avons appris comment naissent ces maladies et surtout comment elles se propagent. Si nous ne savons pas comment guérir ceux que le mal a déjà atteints, nous savons du moins, par l'isolement des malades, par les

mesures prophylactiques individuelles, collectives et même internationales, par l'hygiène privée et publique, protéger de l'atteinte du fléau les peuples et les individus. Nous ne savons pas comment guérir un malheureux blessé atteint d'infection purulente, nous savons du moins aujourd'hui qu'avec des précautions, après tout faciles à prendre, nous pourrons le garantir de la cause la plus fréquente de la maladie dans la pratique hospitalière; la contagion. Pour moi, ce que j'ambitionne, ce que j'espère, c'est d'avoir pu vous convaincre, vous, mes collaborateurs dans ce service, vous qui suivez mes visites et mes leçons, que le salut de nos malades et plus tard le salut des vôtres est dans l'observation stricte des principes que je viens de vous exposer.

MATIÈRE MÉDICALE ET TOXICOLOGIE

Sur la petite ciguë (*æthusa cynapium*);

Par C. Tanret, pharmacien de première classe, lauréat de l'Institut.

Les expériences de MM. Bochefontaine et Tiryakian ont montré que la cicutine pure, retirée de la grande ciguë (*conium maculatum*), n'est pas aussi toxique qu'on le croyait avant eux. Ces auteurs ont vu, en effet, qu'un chien pesant 7k,500 a été seulement engourdi par 50 centigrammes de cicutine introduite dans l'estomac, et que, pour tuer en douze heures un chien de 7k,764, il a fallu lui en injecter sous la peau 65 centigrammes. De plus, pour qu'on ne pût accuser la cicutine d'avoir perdu une partie de son activité par les préparations qu'on lui avait fait subir, ils firent avaler à un chien 10 grammes de semences de ciguë pilées, sans que l'animal parût ressentir un seul instant le moindre symptôme d'intoxication. Malheureusement on ne sait pas au juste à combien d'alcaloïde correspondaient ces 10 grammes de semences, car la quantité de cicutine que contiennent les fruits de ciguë est très variable, puisque, selon Schroff, ceux encore verts de la plante d'un an n'en renferment que très peu, tandis que ceux d'une plante de deux ans et sur le point de mûrir en sont très riches, et ceux qui sont mûrs le sont moyennement. Ainsi s'expliquent les divergences des au-

teurs sur le rendement en cicutine des semences de ciguë; Barral, par exemple, leur en attribuant 4 et Geiger seulement 1 pour 100.

Quant aux feuilles de ciguë, leur richesse en cicutine est moindre. Geiger n'a retiré que 4 grammes de cicutine de 50 kilogrammes de feuilles fraîches; mais leur plus grande activité existe, d'après Schroff, au moment où les fleurs commencent à s'épanouir.

Il est vrai que la ciguë, comme beaucoup d'autres plantes, doit varier d'activité selon le terrain et surtout le climat, si l'on en croit les auteurs qui disent qu'elle devient une plante potagère dans certains pays du Nord. Mais il est hors de doute qu'elle a donné lieu chez nous à de nombreux empoisonnements, et il est à présumer qu'elle devient plus active à mesure qu'on s'avance vers le midi. Quant à moi, je suis assez porté à croire que la cicutine doit être, dans certains cas, accompagnée d'un principe beaucoup plus toxique, et les petites quantités de méthylconicine et d'éthylconicine, qu'on a signalées dans la ciguë, ne me paraissent pas suffisantes pour en expliquer l'action. C'est encore un point à éclaircir.

Quoi qu'il en soit, étant donné que la cicutine n'est que médiocrement toxique, si l'on admet pour un moment qu'elle constitue essentiellement le principe actif de la ciguë, on a quelque raison de se demander si le poison des anciens, qui agissait si rapidement, était bien le suc du *conium maculatum*. C'est, du reste, ce qu'ont fait déjà certains auteurs, s'appuyant pour cela sur d'autres raisons qu'il serait trop long de rappeler ici. Mais alors, suivant cet ordre d'idées, le poison de Socrate était peut-être l'*æthusa cynapium*, que nous appelons petite ciguë et encore ciguë des jardins, parce qu'elle y croît de préférence ?

Si, en effet, on consulte nos auteurs classiques sur la petite ciguë, on les trouve d'accord pour la doter des propriétés les plus dangereuses. C'est ainsi que de Lamarck et de Candolle, Mérat et Delens, d'Orbigny, Cazenave, Orfila, Guibourt, Marchand, Martin-Damourette et Pelvet, etc., et plus récemment Delioux de Savignac (1875), Planchon (1876), Littré et Robin (édit. de 1877), Trousseau et Pidoux (édit. de 1877), de Lanessan (1880), Paulier (1882), etc., la déclarent très toxique, quelques-uns même, à un plus haut degré que la grande ciguë. A cause de sa ressemblance avec le persil et le cerfeuil quand

elle n'est pas en fleur, ils insistent sur les caractères propres à faire distinguer ces deux plantes l'une de l'autre, car les accidents que la petite eiguë aurait occasionnés seraient tous dus à des méprises funestes. Orfila décrit les symptômes de l'empoisonnement par l'*æthusa cynapium ;* ce seraient les suivants : chaleur à la gorge, soif, vomissements, respiration courte, pouls petit, céphalalgie, vertiges, engourdissement dans les membres, délire. Selon lui, *ces symptômes différeraient peu de ceux que produisent les autres espèces de ciguë.*

Cependant, Trousseau et Pidoux, tout en constatant les propriétés malfaisantes de la petite ciguë, d'après Vicat, Haller et Orfila, la reconnaissent beaucoup moins active que la grande. De même, Rabuteau (1877) ; après avoir dit d'abord que toutes les plantes désignées par l'expression de *ciguës* sont extrêmement dangereuses, il ajoute plus loin que l'*æthusa cynapium* est beaucoup moins active que le *conium maculatum.*

Je ferai remarquer en outre, ce dont on verra l'importance plus loin, que, selon quelques-uns des auteurs cités plus haut, les propriétés des deux ciguës seraient de même nature et ne différeraient que d'intensité, de sorte que dans certains cas on pourrait substituer la petite ciguë à la grande, moyennant la précaution d'en diminuer la dose.

De ce rapide exposé, il résulte que la mauvaise réputation de la petite ciguë paraît assez bien établie pour autoriser mon hypothèse. Il ne me restait plus qu'à savoir à quel principe elle doit sa dangereuse activité.

Qu'on me permette ici une courte digression.

Rechercher un poison végétal n'est pas toujours chose aisée. Le plus grand nombre de ces poisons sont des alcaloïdes, corps généralement assez stables, solides ou liquides comme la morphine ou la nicotine, mais dont quelques-uns s'altèrent rapidement sous l'influence de l'air ou de la lumière comme l'ésérine ou l'ergotinine, à ce point que si, généralement, il est facile de les déceler au moyen des réactifs, il n'en est plus de même quand il s'agit de les isoler ; d'autres de ces poisons, comme la digitaline ou la valdivine sont des glucosides qui se décomposent quelquefois sous l'influence des agents les plus faibles. Il peut y avoir des acides comme l'acide oxalique, qui est cristallisé et fixe à froid, ou l'acide crotonique, qui est oléagineux et qui se volatilise sensiblement déjà à quelques degrés au-dessus de zéro ; des hui-

les volatiles comme celle d'absinthe et des résines comme celles d'euphorbe, de mancenillier et de croton, dont l'action paraît être surtout locale. On rencontre aussi des substances neutres au tournesol, les unes pouvant jouer vis-à-vis des bases le rôle d'acides, comme la cantharidine, qui est volatile à la température ordinaire, et d'autres comme la picrotoxine, dont la fonction chimique est encore inconnue. Il se peut encore que certains végétaux doivent leur action toxique à des corps inactifs en apparence et qui n'agissent que dans des conditions particulières ; c'est ainsi que Personne a trouvé qu'un acide organique, l'acide pyrogallique, qui ne se trouve pas toutefois tout formé dans les plantes, mais qui s'obtient simplement en chauffant un acide végétal très répandu, l'acide gallique, agit à la façon du phosphore une fois qu'il a pénétré dans le torrent circulatoire, car son avidité pour l'oxygène est telle en présence de l'alcali du sang, qu'il empêche l'hématose. Dans cette catégorie de corps, on peut ranger aussi le poison des amandes amères. Qu'on traite ces amandes d'abord par l'éther, on en retirera une huile grasse identique à celle que fournissent les amandes douces ; puis par l'alcool bouillant on obtiendra une matière cristallisée, qui est l'amygdaline ; enfin, par l'eau, on aura une solution qui contiendra une matière albumineuse, l'émulsine. Or, ni l'amygdaline ni l'émulsine, prises séparément, ne sont des poisons, tandis que si on les met en présence avec de l'eau, immédiatement il se forme du glucose, de l'essence d'amandes amères et le poison le plus terrible que nous connaissions, de l'acide cyanhydrique. On sait encore, depuis que l'on connaît le *carica papaya*, que des végétaux peuvent renfermer des ferments qui, absorbés à dose un peu élevée, pourraient n'être pas sans danger à cause de leur action dissolvante sur les tissus du tube digestif. Enfin parlerai-je de ces principes volatils, encore mystérieux, auxquels les sucs frais du mancenillier et du *rhus toxicodendron* doivent leur célébrité ? Voilà certes encore une possibilité d'avoir affaire à des corps de cette nature avec laquelle il faut bien compter dans la recherche d'un poison végétal.

Il serait trop long d'entrer dans le détail des recherches auxquelles je me suis livré pour trouver le principe toxique de la petite ciguë. Je les résumerai en disant qu'elles n'ont abouti qu'à un résultat négatif, j'entends au point de vue qui m'occupait plus particulièrement. Je n'y ai trouvé ni glucoside, ni résine

proprement dite auxquels on puisse attribuer son action réputée toxique ; pas plus que je n'y ai rencontré l'alcaloïde qu'on y a signalé, décrit même (brièvement il est vrai) et appelé *cynapine* (1), puisqu'il est convenu, dans un certain milieu, que tout corps actif le doit à son radical allongé de la désinence *ine!* Les acides, comme les corps neutres que j'en ai retirés, sont inoffensifs. Quant à un principe volatil toxique, je n'en ai non plus trouvé. Si donc l'*æthusa cynapium* contenait un poison, ce ne pourrait être qu'un de ces corps mal définis, toxiques à doses extrêmement faibles et qu'il n'y a guère que l'expérimentation physiologique capable de les faire découvrir. J'y ai donc eu recours.

Je commençai par injecter à un rat 20 centigrammes d'extrait préparé avec soin, puis 45 sans plus de résultat. Je fis alors manger à un lapin à jeun 170 grammes de la plante fraîche ; l'animal n'en parut nullement incommodé. Mais ces expériences n'étaient pas exemptes de reproches, parce que mes rongeurs pourraient être réfractaires à ce poison comme ils le sont à d'autres, la belladone particulièrement. Chevallier dit aussi que les herbivores broutent la petite ciguë sans en être indisposés. Du reste, la meilleure expérimentation, à mon avis, est celle qui a lieu sur l'homme et qu'on doit faire chaque fois que cela est possible, car l'expérience de chaque jour montre que ce qui est poison pour un animal ne l'est pas toujours pour nous, et réciproquement. Je me décidai donc à essayer sur moi-même l'action de la petite ciguë. Pour que ces essais fussent probants, la plante ne devait subir aucune préparation capable d'altérer ou volatiser son principe actif, aussi ai-je eu recours à son suc ; mais comme la petite ciguë est très peu aqueuse, je l'ai pilée, puis épuisée à plusieurs reprises avec une quantité d'eau froide connue : j'eus ainsi un suc titré.

Une première fois j'ai bu de ce suc, la valeur de 2g,50 de petite ciguë fraîche, ce qui ne m'a pas produit plus d'effet que de l'eau pure, puis après plusieurs jours des doses en représentant 5, 10, 18, 25, 40 grammes. Cette dernière dose ne m'ayant absolument rien fait ressentir de particulier, j'ai cru inutile de pousser plus loin, attendu qu'on ne mange jamais à la fois des quantités aussi grandes de cerfeuil ou de persil. La question était ainsi jugée. *La petite ciguë n'est pas toxique.* Mais, va-t-on

(1) Ficinus, *Mag. für Pharm.*, t XX, p. 357.

dire, comment les auteurs ont-ils pu raconter avec autant de détails des empoisonnements occasionnés par cette plante qu'on aurait prise pour du persil ou du cerfeuil ? La réponse est bien simple, et je laisserai Orfila la faire quand il dit que les symptômes de l'empoisonnement par la petite ciguë sont *à peu près les mêmes* que par le *conium maculatum*. Qu'on efface cet « à peu près » que la variété des symptômes, selon les individus, a pu faire écrire, et l'on conclura que les funestes accidents attribués à la petite ciguë ont été tout simplement causés par la grande, laquelle est plus difficile à distinguer de l'æthuse que celle-ci ne l'est du persil et du cerfeuil, quand ces plantes ne sont pas fleuries (1).

Si je n'ai pas trouvé de principe actif dans l'*æthusa cynapium*, j'ai eu cependant le plaisir, en faisant ces recherches, de constater quelques faits de nature à intéresser les curieux de physiologie végétale. C'est ainsi que les racines ne m'ont pas donné de matière sucrée, tandis que j'ai trouvé assez abondamment répandu dans la tige et les feuilles du sucre réducteur accompagné d'une petite quantité de dulcite, cet isomère de la mannite que G. Bouchardat a pu reproduire artificiellement en faisant agir l'amalgame de sodium sur le sucre de lait. En revanche, j'ai trouvé dans ces racines une notable quantité d'acide malique, acide que j'ai retrouvé dans la partie aérienne en grande partie remplacé par de l'acide fumarique. Or, on sait que l'acide fumarique a la composition de l'acide malique, moins de l'eau, et s'obtient en sublimant l'acide malique. Il se passerait donc dans cette plante, sous l'influence de la végétation, la même réaction que dans une cornue. Telles sont les particularités qui m'ont frappé dans l'étude de la petite ciguë ; quant aux autres corps : chlorophylle, albumine, sels, etc., qu'elle contient, ce sont les mêmes que ceux qu'on rencontre dans la plupart des analyses de végétaux.

Ce travail était terminé quand j'ai eu connaissance d'un mémoire sur le même sujet : *On the action of fool's parsley*, par

(1) Dans son *Traité de toxicologie*, t. II, Orfila ne rapporte qu'une expérience faite sur un chien avec du suc de petite ciguë. On introduisit dans l'estomac 230 grammes de ce suc, puis on lia l'œsophage. *Une demi-heure après* le chien était mort, et à l'autopsie on trouva l'estomac *encore rempli de ce suc*. A mon avis, il eût été plus juste d'attribuer la mort du chien à une autre cause qu'à la petite ciguë.

John Harley, publié en 1873 dans *St-Thomas's Hospital Reports*. Il se trouve que ce que je dis de l'innocuité de la petite ciguë, l'auteur anglais l'avait trouvé il y a déjà neuf ans, tant il est vrai qu'il faut un bien long temps pour qu'une découverte soit connue de ceux qui pourtant y auraient le plus d'intérêt ! Il avait constaté que la petite ciguë ne contient ni cicutine, ni cynapine, ni aucun autre alcaloïde, et, pour juger de l'activité de cette plante, il en avait fait prendre des doses progressives à diverses personnes, tant à l'état de suc (additionné d'un tiers d'alcool) que de teinture de semences. Il était arrivé jusqu'à administrer à la fois 6 onces de suc, sans observer le moindre symptôme d'intoxication, mais seulement, et dans certains cas peut-être, une légère contraction de la pupille.

Après le travail de Harley il ne reste plus d'inédit du mien que les dernières observations qui ont trait à la chimie végétale pure. Si malgré cela je persiste à le publier, c'est d'abord parce qu'il n'est pas inutile souvent de confirmer l'assertion d'un auteur, surtout quand cette assertion a une importance aussi capitale que celle de l'innocuité de la petite ciguë, au point de vue de la médecine légale notamment ; en second lieu, parce que le travail du savant anglais m'a paru encore bien peu connu chez nous, puisque pas un des derniers auteurs que j'ai cités au commencement de cette note n'en fait mention, soit parce qu'il leur aurait échappé, soit parce que sa conclusion renverserait tellement une croyance accréditée depuis si longtemps, qu'ils ont cru prudent d'en attendre la confirmation. C'est donc cette confirmation que j'apporte. En tout cas, mes recherches auront encore ce résultat, qui n'est peut-être pas sans valeur, c'est qu'elles viennent détruire une crainte que manifestait Harley, à savoir qu'on lui objectât que les résultats qu'il avait obtenus pouvaient n'être plus les mêmes pour de la petite ciguë venue dans un autre terrain et sous un autre climat.

CORRESPONDANCE

Sur la fabrication des poudres de viande.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Votre article sur la poudre de viande m'invite à vous raconter comment depuis quelques mois, sur la demande de quelques collègues, je suis arrivé à la préparer. Permettez-moi de vous décrire mon procédé.

Ma poudre de viande contient tous les principes de la viande, sauf la graisse, les aponévroses et les expansions nerveuses.

Je fais choisir et hacher fin 50 kilogrammes de viande, dégraissée et débarrassée autant que possible des aponévroses; ces 50 kilogrammes pulpés sont traités par 10 litres d'eau distillée à 40 degrés, et la masse, à cette température, est soumise à l'essoreuse, qui en retire de 17 à 18 d'un liquide rosé gras, que je laisse refroidir. Je décante alors, j'élimine la graisse, et le jus restant, de nouveau chauffé à 40 degrés avec la viande, est repassé à l'essoreuse pour éliminer les dernières parties de matière grasse. Cette seconde opération est essentielle, je dirai pourquoi tout à l'heure. Il reste donc une masse semi-transparente, presque sèche, légèrement feutrée, qu'il faut soumettre immédiatement à la dessiccation à l'air chaud, et au ventilateur à 40 degrés; le suc restant, débarrassé de sa graisse, est évaporé à sec par les mêmes moyens. La masse est ensuite saupoudrée avec un dixième de sucre de lait, puis pulpée, pulvérisée et passée au tamis 00. Le sucre de lait joue ici le rôle d'agent conservateur pendant les dernières opérations.

On obtient de cette façon une poudre impalpable presque blanche.

50 kilogrammes de viande ont fourni les quantités suivantes :

1° 12k,300 de poudre de viande;
2° 1k,500 de poudre de jus desséché;
3° 1k,700 de résidus neutres rejetés.

En mélangeant les deux premières poudres, nous avons donc 13 ,800 de poudre de *viande et jus de viande*.

J'ajoute pour la conservation 5 kilogrammes de sucre de lait, total : 18,500.

Je crois maintenant, pour rentrer dans les idées de M. Debove et les vôtres, et rendre possible cette alimentation, qu'il serait bon d'opérer comme je l'indique, puis de rétablir par une matière azotée et amylacée une viande triple, c'est-à-dire que

30 grammes de poudre représentent exactement 90 grammes de viande.

Prenons comme terme de comparaison la moyenne que j'obtiens : *un* kilogramme de poudre représente *six* kilogrammes de viande (votre chiffre, du reste) ; à ce kilogramme il faut ajouter *un* kilogramme d'une poudre nutrimentive de lentilles, et ce avant la dessiccation, de telle sorte qu'on puisse la sécher avec le jus de viande ; nous obtiendrons 2 kilogrammes de poudre de viande hydrocarburée, représentant 3 fois son poids de viande de bifteck, immédiatement assimilable, sans risque de fatigue pour le malade, d'éructation, et autres conséquences de la suralimentation en face d'un organe malade, dans le cas où cette suralimentation serait mal dirigée.

Ici se place l'explication de l'éloignement de toute matière grasse dans la préparation de la poudre de viande ; si l'on sèche un muscle non dépourvu de graisse et haché, tel quel en un mot, le produit ne tarde pas à rancir et à prendre une odeur repoussante, la pulvérisation devient très difficile, et la conservation illusoire. De là la nécessité d'éloigner par l'essorage à 40 degrés le jus et la graisse, ce qui évite de cuire la viande, et la laisse propre à l'attaque immédiate des ferments assimilateurs

Ce que M. Debove recherche en effet est l'alimentation solide directe, et la graisse n'a rien à y faire. J'ai choisi le sucre de lait pour l'ajouter à la viande, aussi bien comme agent de conservation. La pensée d'adjoindre une farine de semences azotées est excellente et démontre la haute valeur des physiologistes qui ont préconisé cette adjonction. Permettez qu'à ce sujet, cher maître, je vous fasse une observation qui me semble capitale : Il y a quelque vingt-cinq ans je fus chargé, au laboratoire de la Faculté, de rechercher ce que valait cette fameuse *douce* revalescière ; eh bien, elle ne contient pas du tout une farine cuite, elle contient toute sa légumine et tous ses ferments ! mais prêts à agir.

C'est une farine de lentilles et vesces dont une partie a subi la germination : c'est une farine *maltée*, purement et simplement ; c'est la qualification de *douce* qui m'a mis sur la voie ; j'y ai trouvé la présence de la diastase en 1853, j'y recherchais la présence de l'émulsine de pancréatine végétale, lorsque je fus appelé à d'autres travaux ; je me demandais à ce moment si les graines amylacées et azotées ne renfermaient pas les trois ferments qui commençaient à faire parler d'eux. Dans tous les cas j'y reconnus la présence de la diastase et j'émis l'opinion que la revalescière, ne faisant pas d'empois, était chargée d'une partie des semences pilées après germination, qui, par la cuisson à une douce chaleur, formait une bouillie qui restait claire ; je crois que cela a servi. Aujourd'hui que Gorup-Besanez a mis hors de doute la présence des trois ferments, il y a lieu de rétablir les faits, et d'ajouter à la poudre de viande pure la moitié de *son poids* de poudre de lentilles et vesces *maltées*. Vous obtiendrez l'aliment le plus complet et le plus simple.

Le mélange aura donc pour composition :

Poudre de viande et jus de viande..............	1000
Farine de lentilles et vesces maltées.............	500
Sucre de lait en poudre.........................	500

E. PERRET.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de thérapeutique professées à la Faculté de médecine de Paris, par M. le professeur Georges HAYEM, recueillies et rédigées par L. DREYFUS-BRISAC, médecin des hôpitaux. Paris, Masson, 1882.

Ainsi que l'indique le sous-titre de cet ouvrage, les leçons qu'à faites M. le professeur Hayem en 1881, et qu'il vient de publier, ont pour objet : « Les modifications du sang, sous l'influence des agents médicamenteux et des pratiques thérapeutiques. » Trois autres agents y seront surtout étudiés dans ce sens : les émissions sanguines, la transfusion du sang et enfin la médication ferrugineuse.

Après avoir, dans une savante et claire introduction, envisagé ce qu'est et ce que doit être la thérapeutique et démontré que, par la nature même de son sujet, la pratique médicale a dû devancer la science, puisqu'elle a commencé le jour où le premier homme qui a souffert a demandé du secours à ses semblables et où ceux-ci, pris de compassion, ont cherché à le soulager; tandis que la vraie médecine n'a commencé qu'avec l'observation et a nécessairement débuté par l'expectation. M. Hayem fait l'historique de la thérapeutique; il montre ce qu'ont fait pour cette science Trousseau et Pidoux en face du physiologiste Broussais, ce qu'ont fait tour à tour pour la thérapeutique Santorius, Harvey, Bichat, Magendie et surtout Claude Bernard. Deux causes pour lui peuvent expliquer la sorte de défaveur de laquelle la thérapeutique a été longtemps victime, c'est, d'une part, la complexité extrême de l'art de guérir qui suppose connues toutes les autres branches de la médecine, et de l'autre la sorte de découragement qui a suivi les découvertes de l'anatomie pathologique, qui cependant doit servir de guide, qui cependant doit fournir les indications.

La thérapeutique est en effet, dit M. Hayem, la science des indications et l'art de les remplir; à côté de la science clinique nécessaire pour le premier de ces points, il faut encore une science sérieuse et approfondie d'une branche spéciale, qui comprendra la connaissance sérieuse et approfondie des médicaments. Quoique cette distinction paraisse évidente, ajoute le professeur, la plupart des traités de thérapeutique n'en portent pas trace et constituent plutôt un ensemble de monographies où les propriétés des médicaments sont à peine représentées. Cependant ces propriétés doivent être envisagées et sur l'homme sain (pharmaco-dynamique) et sur le malade (pharmacothérapie). La pharmacothérapie repose nécessairement sur l'expérimentation, c'est ce qu'ont démontré les découvertes de Claude Bernard; bien plus, la méthode expérimentale

peut intervenir dans la solution des problèmes de pharmacothérapie, en réalisant chez les animaux quelques conditions créées par la maladie, soit en mettant à profit les maladies qui leur sont communes avec l'espèce humaine et en employant la contagion ou l'inoculation, soit en imitant des maladies propres à l'espèce humaine, ce qui ne se peut faire que dans un cercle très restreint.

M. Hayem n'étudiera que deux questions, au point de vue des modifications que le sang peut subir sous l'action des différents agents médicamenteux et sous l'influence des diverses pratiques thérapeutiques : les émissions sanguines et la transfusion.

Après avoir envisagé le rôle du sang à l'état physiologique comme liquide nourricier et comme liquide excréteur, le maître fait un bref historique de la saignée, où il blâme également ceux qui appliquaient au sang de l'homme le principe que « plus on tire l'eau d'un puits, plus la nouvelle eau qui sort est pure, » d'une part ; et d'autre part, ceux qui par une regrettable réaction sont tombés dans une abstention systématique des émissions sanguines. Une bonne expérimentation peut seule combattre ces deux excès, étude expérimentale qui doit porter à la fois sur les modifications du sang lui-même et sur les troubles fonctionnels que présente l'économie sous l'influence des saignées.

Avant d'étudier les modifications du sang, M. Hayem passe en revue son état normal, au point de vue quantitatif, et à ce propos il expose ou critique les différents procédés que l'on a proposés pour évaluer la masse totale du sang : « procédé de Waimer, Lhemann, Weber, Welcker, Gscheidlen, Preyer, Steinberg, Brozeit, Malassez, Jolyet, Laffont, Herbst, Valentin, Blake, Viesordt, Foa et Pellacani, J. Tarchanoff et ceux plus récents de Welcker modifiés, et de Valentin, modifiés par L. Malassez ; puis il l'étudie au point de vue qualitatif et décrit ces procédés destinés soit à connaître le nombre des éléments anatomiques du sang, soit leur forme, soit leur richesse en hémoglobine.

Ces notions préliminaires connues, le professeur passe à l'étude clinique et expérimentale (et l'animal à expérience sera ici le chien) des lésions que produisent les saignées, lésions qui peuvent se diviser en deux catégories : lésions ou phénomènes immédiats et phénomènes consécutifs ou secondaires.

Au point de vue des accidents immédiats, deux faits dominent la phénoménologie des pertes de sang, les accidents syncopaux et les manifestations de nature nerveuse ; ces deux faits doivent être attribués, non comme le voulait Bichat, à une cessation d'action du cœur, mais à celle du cerveau, ce qui est surabondamment démontré par l'influence de la position déclive sur les accidents syncopaux. L'animal peut donc mourir soit par anémie cérébrale, anémie relative, soit par manque de sang dans l'organisme, anémie absolue ; en somme, trois phénomènes principaux sont, dans l'espèce, à observer : 1° syncope d'origine nerveuse par action réflexe ; 2° syncope par anémie relative ; 3° syncope ou mort par anémie absolue.

Pour les accidents secondaires, M. Hayem, en employant toujours la même méthode, c'est-à-dire en complétant toujours les résultats de l'observation clinique par ceux de l'expérience, arrive aux conclusions

suivantes. Au point de vue de la masse du sang, il ne croit pas pouvoir poser de loi. Ces expériences personnelles ne lui paraissant pas suffisantes et les opinions des auteurs lui semblant au moins légèrement émises. Au point de vue qualitatif, la dilution du sang est d'autant plus forte, que la perte est plus abondante, que la perte de sang est plus considérable; la coagulabilité de la fibrine ne semble pas modifiée, mais après des hémorrhagies répétées, pour Claude-Bernard, elle deviendrait plus molle, moins élastique, moins rétractile, et se dissoudrait lorsqu'on la chauffe avec de l'eau; les gaz, pour leur volume total, subiraient une augmentation relative, constante et assez notable; la capacité respiratoire (quantité maximum d'oxygène) ne peut absorber un certain volume de sang; après avoir été agitée à l'air jusqu'à saturation, elle reste proportionnelle au volume du sang en hémoglobine. Le nombre de globules diminue peu après une saignée faible et unique, mais subit une diminution plus considérable après une forte hémorrhagie ou, ce qui revient au même, après des hémorrhagies faibles et multiples, et cette anémie n'atteint son maximum qu'au bout d'un nombre de jours variable; à ce propos, M. Hayem fait remarquer que tandis que le chien meurt lorsqu'on approche d'une anémie où il n'y a plus que 2 millions d'hématies par millimètre cube, on voit des malades vivre avec 850 000 globules pauvres en hémoglobine. Le nombre de globules blancs qui ne varie pas après des saignées de moyenne intensité, diminue après de fortes hémorrhagies.

Quant aux hématoblastes, ils commencent par diminuer en nombre, puis à un certain moment, au moment où l'anémie atteint son plus haut degré, il y a augmentation considérable (trois fois plus qu'à l'état sain), à peine ce fait s'est-il produit que le nombre des hématoblastes diminue, redevient normal, tandis que les hématies se multiplient. Le sommet de la poussée hématoblastique coïncide avec le début, avec la première partie de la réparation, la saignée change également le rapport du nombre des globules avec celui des hématoblastes, le rapport augmente non seulement pendant la période d'augmentation, du nombre des hématoblastes, mais même au début, alors que les hématoblastes diminuent, car ils le font dans de moindres proportions que les globules rouges. On voit également survenir des altérations qualitatives dans les éléments anatomiques du sang. Les hématoblastes tendent à augmenter de volume et à se colorer; les globules nains deviennent relativement très abondants, la valeur d'un volume en hémoglobine diminue moins après une saignée unique qu'après des saignées répétées. Après quoi M. Hayem traite des altérations artificielles des hématies et il explique les modifications que nombre d'auteurs, pour ne pas dire tous, ont prises pour des variétés normales (boules épineuses, vésicules, etc.).

Les chapitres suivants sont réservés à l'exposé de la théorie de la réparation du sang, et l'auteur y discute les doctrines allemandes et italiennes qui attribuaient l'hématopoïèse soit à la moelle osseuse, soit à la rate, et donne sa théorie sur le rôle des hématoblastes dans cette évolution, enfin, M. Hayem envisage les effets de la saignée sur la nutrition en général et, arrivé aux termes de cette étude, donne ses conclusions générales: Dans les maladies chroniques où le sang est altéré, où les organes hématopoiétiques fonctionnent mal, dans toutes les affections qui portent sur l'appa-

reil cardiaque ou cardio-pulmonaire, la saignée est, d'une façon générale, tout indiquée; le médecin doit être avare du sang de son malade, et l'émission sanguine ne devra être employée qu'en cas de danger immédiat d'asphyxie. La saignée, au contraire, est indiquée dans un processus morbide qui ne touche en aucune façon aux organes de nutrition, affections nerveuses, par exemple. Pour les maladies aiguës, la saignée pourra être employée dans celles à cycle court où la crise hématique se produit au début de la convalescence, pneumonie aiguë par exemple; elle doit être proscrite dans les affections où la crise hématique est traînante et la rénovation pénible, et la fièvre typhoïde peut servir de type à cette classe. La loi générale, conclusion des recherches expérimentales du professeur Hayem, se résume dans la formule suivante : « Jamais on ne doit ouvrir la veine, si l'examen du sang, par les méthodes que nous avons ait connaître, nous indique l'existence d'altération sérieuse dans sa composition ; si, d'autre part, l'organisme sur lequel on peut agir est incapable de produire un sang physiologique... A cette règle absolue je ne vois qu'une exception, que je vous ai déjà mentionnée : le cas où, en présence d'un danger imminent, toute autre considération doit s'effacer devant l'urgence d'une diphthérie vasculaire. »

Nous arrivons alors à la deuxième partie du cours de la transfusion du sang, et, après un aperçu historique, M. Hayem divise ce sujet en deux parties : transfusion du sang entre animaux de la même espèce et transfusion du sang entre animaux d'espèces différentes. Pour la transfusion entre animaux de la même espèce, le professeur envisage successivement la transfusion du sang défibriné et la transfusion du sang complet. Le sang défibriné diffère anatomiquement du sang complet, il n'y a plus d'hématoblastes, il y a beaucoup moins de globules blancs; pour les éléments qui restent, les hématies, sont-ils modifiés ? Des expériences des différents savants qui se sont occupés de cette question, autant que des expériences faites dans son laboratoire, M. Hayem conclut que les globules surajoutés à la masse sanguine d'un animal par du sang défibriné ne meurent pas immédiatement, mais qu'ils meurent. Quoi qu'il en soit, les phénomènes généraux consécutifs à la transfusion du sang défibriné sont les suivants : retour des forces très marqué chez un animal préalablement saigné ; chez un animal qui a sa masse de sang normale on remarque de l'abattement, un peu d'oppression et d'inappétence. De ses expériences personnelles, M. Hayem tire la proposition suivante : « La transfusion du sang défibriné chez un animal, l'opération étant faite avec son propre sang, équivaut à une saignée en quelque sorte à longue échéance... lorsque l'opération est effectuée dans le cours du processus de rénovation, elle est suivie d'une anémie relativement moins considérable, atteignant rapidement un maximum moins prononcé, et que la réparation sanguine en est encore suractivée. » « Faire pénétrer du sang défibriné dans un sang sain, est une opération qui, loin d'avoir les résultats d'une saignée, excite le sang primitif à fabriquer de nouveaux globules.» Enfin, M. Hayem résume ses expériences par les données suivantes sur la transfusion du sang défibriné : Lorsque cette opération est faite sans saignée immédiate préalable, que l'animal soit sain ou anémié par des émissions sanguines antérieures, elle produit des effets bien différents de ceux de la transfusion pratiquée avec

le sang propre de l'animal. Elle suractive le processus de rénovation sanguine chez le transfusé. Ce sont donc toujours les modifications de l'évolution sanguine qui priment l'histoire de la transfusion comme celle des saignées. On ne peut ni retrancher ni ajouter quelque chose à la masse sanguine, sans éveiller le processus de rénovation, ni sans faire subir au sang des modifications qui dépendent de circonstances multiples dont il faut savoir apprécier la valeur.

La transfusion du sang complet a été moins étudiée et, après avoir parlé des recherches qui ont précédé les siennes et montré tour à tour le peu de valeur relative des objections faites à cette opération, formation de caillots, présence d'une grande quantité d'acide carbonique, après avoir décrit les phénomènes généraux consécutifs à la transfusion du sang complet, phénomènes généraux qu'il emprunte à l'homme : sueurs, frissons, accélération du pouls, M. Hayem expose ses expériences sur les animaux, expériences qu'il a faites au moyen d'appareils de M. Roussel, et arrive à la conclusion suivante : Il y a peu de différence entre les résultats des transfusions de sang complet et de sang défibriné; cependant la réparation sanguine a été plus active avec le sang complet qu'avec le sang défibriné. Pour la transfusion du sang entre animaux d'espèces différentes, M. Hayem conclut que « cette pratique repose sur une connaissance imparfaite des propriétés physiologiques du sang. Si une telle ignorance était fort excusable à l'époque des premières transfusions, il y a deux siècles, elle ne l'est plus de nos jours, et cet essai de réhabilitation ne peut plus trouver d'écho. On doit, au nom de la science, repousser avec énergie, quoi qu'il nous en coûte au point de vue des applications de la transfusion, une opération qui ne peut que faire courir au malade des dangers sérieux, sans lui procurer en compensation le moindre bénéfice. »

En résumé, une transfusion d'un liquide quelconque, remplissant les vaisseaux sans détruire les globules, fait revenir rapidement, définitivement, des animaux affaiblis, mais non condamnés à une mort certaine par une hémorrhagie; mais lorsque les animaux saignés entrent dans la période des grandes convulsions, une injection de sang défibriné ranime quelquefois les animaux, mais pour un court espace de temps; il en est de même du sérum artificiel. Lorsqu'il reste assez de sang pour entretenir l'organisme, mais que l'hémorrhagie est mortelle en ce que, abandonné à lui-même, l'animal mourrait, on peut faire survivre l'animal en injectant un liquide n'altérant pas les hématies, mais en cas de mort imminente seul le sang complet peut faire revivre l'animal, probablement parce que les hématies de ce sang complet ainsi transfusé vivent assez longtemps pour permettre un commencement de réparation du sang de l'animal. Il faut repousser l'idée de prétendre modifier par la transfusion du sang la constitution du sang d'un individu malade. Pour l'anémie chronique, la transfusion est d'une incontestable utilité quand on se sert du sang humain, et dans ce cas le sang défibriné semble valoir le sang complet.

Dans une série de deux leçons, M. Hayem fait l'histoire pharmaco-dynamique et pharmaco-thérapique du fer. Après avoir étudié le rôle physiologique du fer dans l'organisme et montré que, quoique ce métal existe partout en notre économie, il semble appartenir en propre au sang soit rouge, soit blanc et que son histoire physiologique est en dernière analyse

celle du liquide nourricier; après avoir étudié le rôle physiologique du fer dans le sang, ses variations et la quantité qui en est nécessaire à l'état normal, M. Hayem a abordé l'histoire pharmaco-thérapique; il envisage d'abord son absorption, qui même, lorsqu'on prend les composés les plus solubles du fer, est nulle par la peau et qui se fait communément par l'estomac; il étudie les diverses modifications que subit le fer dans les différents points de l'organisme et enfin dans l'élimination, puis les phénomènes que déterminent son administration chez l'individu bien portant; les doses faibles excitent l'appétit, mais lorsqu'on emploie des doses fortes, on voit survenir des pesanteurs après le repas, de la gastralgie; va-t-on plus loin on détermine des symptômes d'embarras gastriques, même de la dyspepsie; la médication ferrugineuse peut-elle amener de la pléthore, M. Hayem l'a vue, chez des jeunes filles, produire de la céphalalgie, des épistaxis, des règles redoublées, et une surélévation du contenu des hématies en hémoglobines.

Abordant l'histoire pharmaco-thérapique du fer, M. Hayem étudie les variations de la quantité de fer dans les maladies, puis divise les affections avec lésions dans l'évolution du sang en deux classes: en anémies primitives, dont le type est l'anémie chlorotique, et en anémies symptomatiques.

Pour la première, l'action du fer sur le sang est évidente pour M. Hayem, malgré les affirmations contraires d'un grand nombre de médecins et entre autres de Trousseau et Pidoux, qui ont attribué aux ferrugineux la seule propriété d'activer les fonctions végétatives et les forces d'assimilation et de réparation, théorie récemment reprise par M. Dujardin-Beaumetz. Pour démontrer sa proposition, M. Hayem s'adresse à la numération des globules et à la *chromométrie*, et en conclut qu'un des principaux effets du fer consiste dans l'augmentation du contenu des hématies en matière colorante et que ce fait se produit aussi dans les anémies symptomatiques, où la dyscrasie est entretenue par la présence de l'affection causale; mais ajoute-t-il, si l'on objecte que la chlorose peut guérir sans fer, ce qu'il admet parfaitement, c'est que, abandonnée à elle-même, elle peut s'acheminer vers la guérison et s'affaiblir avec les progrès de l'âge; le fer influe surtout sur un des éléments de la chlorose, sur l'anémie, qui est un élément variable en intensité et qui rend par conséquent la chlorose plus ou moins justiciable de la médication martiale. Envisageant le deuxième groupe, l'éminent maître émet les propositions suivantes: Pour les anémies hémorrhagiques, l'intervention du fer ne semble pas nécessaire dans une hémorrhagie simple, unique, temporaire, mais dans les hémorrhagies multiples, séparées par des intervalles trop courts pour que la réparation ait pu se faire, la médication martiale est utile lorsque ces hémorrhagies sont modérées et peu fréquentes; elle est indiquée lorsqu'elles sont considérables et qu'elles se répètent. Dans les maladies hémorrhagipares: purpura, scorbut, le fer n'intervient que comme hémostatique ou seulement au moment de la convalescence. Dans l'anémie des convalescents une alimentation convenable suffit généralement; cependant il peut rendre de grands services surtout quand l'affection aiguë s'est déclarée chez des anémiques. Enfin, dans les anémies symptomatiques liées à la scrofule, à la tuberculose, à la syphilis, au cancer, le traitement de l'anémie occupe

un plan secondaire; « mais dans tous ces états pathologiques qui se compliquent d'aglobulie, le fer peut être utile en soutenant l'organisme dans cette lutte incessante et en atténuant une des plus fâcheuses conséquences de la maladie.»

Dans ce beau travail, M. Hayem montre désormais la voie scientifique que doit parcourir la thérapeutique, il met bien en lumière l'appui que doit lui prêter la physiologie expérimentale et la clinique, et c'est en suivant cette voie sage, raisonnée et scientifique, que les progrès de la thérapeutique seront désormais durables et définitifs.

G. A.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 5, 12, 19 et 26 juin 1882. — Présidence de M. Jamin.

Sur les fermentations spontanées des matières animales. — M. A. Béchamp fait sur ce sujet une intéressante communication dont les conclusions sont les suivantes :

1° Spontanément, c'est-à-dire sans le concours d'aucune cause extérieure, la viande, le foie, les œufs brouillés fermentent.

2° En terminant ma note sur la fermentation du foie, je disais : « Si, dans cette expérience, le foie produit de l'alcool, pourquoi n'en produirait-il pas physiologiquement ? » Cette question a été le point de départ de recherches destinées à démontrer que même l'organisme humain produit de l'alcool dans ses tissus.

a. J'ai démontré que l'urine d'un homme ayant dépassé la cinquantaine contenait de l'alcool, même après l'abstention, durant vingt-quatre heures, de toute boisson fermentée. L'alcool se découvre plus difficilement dans l'urine des jeunes sujets.

b. Jai démontré que le lait de vache et d'ânesse, au moment de la traite, contient de l'alcool et de l'acide acétique. L'un et l'autre augmentent après la traite, tandis que les microzymas évoluent en bactéries et que le lait se caille.

c. M. J. Béchamp a recherché et trouvé l'alcool dans le foie, le cerveau, les muscles, pris à des animaux (moutons, bœufs) au moment où ils venaient d'être abattus, et distillés tandis qu'ils étaient encore chauds.

Le seul élément histologique non transitoire de l'organisme qui persiste après la mort, et qui évolue en bactéries, étant les microzymas, il est naturel de les considérer comme les ferments organisés producteurs de cet alcool, acide acétique, etc. Et cette présence de l'alcool dans les tissus nous montre une des causes, indépendante du phénomène d'oxydation, de la disparition du sucre dans l'organisme.

3° La matière fermentescible qui disparaît la première dans un organe, après la mort, c'est la glucose, la matière glucogène ou quelque autre corps appelé *hydrate de carbone*. Les produits qui se forment sont les mêmes que dans les fermentations dites alcooliques, lactiques, butyriques, ordinaires de laboratoire.

4° La cause de la décomposition de la matière d'un organisme après la mort est donc dans cet organisme, et elle est la même qui agit dans d'autres conditions pendant la vie. Cette cause n'est pas autre que les microzymas, capables, par évolution, de donner des bactéries.

5° Les microzymas, avant ou après leur évolution bactérienne, ne s'attaquent aux matières albuminoïdes et gélatinigènes qu'après la destruction des matières glucogènes.

6° Mais ce n'est que dans certaines conditions, et grâce à l'intervention de l'oxygène, à la suite de nouvelles fermentations, que la matière animale est définitivement réduite en acide carbonique, eau, azote ou composés azotés par ces mêmes microzymas évolués en bactéries ou non.

7° Et c'est ainsi que la nécessaire destruction de la matière organique animale, dans un organisme, n'est pas livrée aux hasards de causes étrangères à cet organisme. Je n'ai jamais dissimulé l'origine des idées qui m'ont guidé dans mes études sur les fermentations. Aujourd'hui, aux citations que j'ai déjà faites de certains énoncés de M. Dumas sur l'analogie fonctionnelle des animaux et des ferments, que le manque d'espace m'empêche de reproduire, il est indispensable d'ajouter celle-ci :

Dès qu'un ferment trouve réunies les conditions de son existence, c'est-à-dire une manière organique à décomposer, et celle de son développement, c'est-à-dire une matière organisable à s'assimiler, ce ferment semble agir et se développer comme le ferait une suite de générations d'êtres organisés quelconques. Comme tous les liquides de l'économie animale ou végétale présentent réunies les conditions que nous venons d'exprimer, les effets résultants de l'action des ferments pendant la vie ou après la mort des êtres organisés doivent être immenses, et ils le sont en effet.

Oui, ils le sont en effet ! et tous mes efforts tendent à démontrer que les microzymas sont, dans les organismes, les agents chimiquement et physiologiquement actifs des transformations qui s'y accomplissent pendant la vie et après la mort.

De l'aptitude communiquée aux animaux à sang froid à contracter le charbon par l'élévation de leur température, par M. P. Gibier.

La température qui semble la plus favorable à la bactéridie charbonneuse et celle des mammifères, c'est-à-dire une chaleur de + 37 ou 38 degrés.

Les oiseaux, et notamment la poule, ayant une température plus élevée (42 degrés environ), ne contractent pas, dans les conditions ordinaires, la maladie dont nous parlons.

Cependant, M. Pasteur est parvenu, comme on le sait, à donner le charbon à la poule et à développer la bactéridie dans le sang de cet oiseau, en abaissant sa température par une immersion prolongée des pattes dans l'eau froide.

Après avoir constaté qu'à la température ordinaire de l'eau les grenouilles ne paraissent pas se ressentir d'une injection sous-cutanée ou intrapéritonéale de liquides charbonneux, nous nous sommes posé la question de savoir si, en élevant leur température à 37 degrés environ, la bactéridie charbonneuse trouverait chez ces animaux à sang froid, devenus ainsi momentanément des animaux à sang chaud, les conditions propres à son développement.

Cette question, nous croyons l'avoir résolue, au moins en partie, et nous sommes arrivé à donner le charbon à des grenouilles, en les obligeant à vivre dans l'eau à la température de 35 à 37 degrés.

On ne réussit pas toujours, même dans ces conditions, à rendre charbonneuse une grenouille. Ainsi, sur vingt de ces animaux, nous avons obtenu cinq cas de charbon seulement. Les autres sont morts presque aussitôt après leur immersion dans l'eau chaude, ou seulement trois ou quatre jours après, sans présenter des bactéridies. Deux ont résisté complètement. On voit que chez la grenouille, ainsi que dans les autres espèces animales, il existe des variations individuelles.

Nous possédons de nombreuses préparations de sang de grenouille et des coupes du foie où les bactéridies abondent. Elles sont remarquables par leur longueur infiniment plus considérables que celles des cobayes qui nous ont servi à contrôler la nature des bâtonnets de la grenouille.

Une goutte de sang prise dans le cœur de cette dernière et inoculée à un cobaye le tuait dans les quarante-huit heures.

On peut attribuer la longueur des bactéridies charbonneuses de a grenouille à la lenteur de la circulation chez ce batricien. Le cours du sang, plus rapide chez les animaux à sang chaud, brise les bâtonnets ou bien empêche leur long développement.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 20 et 27 juin 1882. — Présidence de M. Gavarret.

De la folie. — M. Luys met en doute la curabilité complète de la folie chronique. Il existe quelques cas de guérisons tardives, mais ces guérisons ne sont en réalité que des améliorations marquées.

Il reste toujours des signes irrécusables de défaillances mentales, d'excentricités, de bizarreries de caractère inappréciables pour les familles, mais évidentes pour le médecin aliéniste.

Traitement de la rage par la pilocarpine. — M. Bouley rend compte d'un travail adressé par M. le docteur Dartigue, médecin à Pujols (Gironde), sur un *nouveau traitement de la rage*. L'observation de M. Dartigue, reproduite textuellement par M. Bouley, est relative à un honorable commerçant habitant une commune voisine de celle où exerce M. Dartigue, qui, le 29 juillet 1880, fut mordu à la jambe par un chien présentant des signes non douteux de la rage. Soixante-six jours se passèrent sans qu'aucun symptôme d'hydrophobie se manifestât; le blessé avait d'ailleurs pris toutes les précautions usitées en pareil cas: lavage de la plaie, débridement et cautérisations profondes au fer rouge et à l'acide sulfurique, avec pansement quotidien à l'ammoniaque. Un soir, en revenant d'une ville voisine, il se sentit prostré, avec mal de tête, et se coucha sans dîner.

Dans la nuit la rage se déclara avec une certaine intensité. « Je fus appelé, dit M. Dartigue, et tous les symptômes confirmant l'affreux mal, j'instituai mon traitement sur l'heure.

« Je fis prendre immédiatement et toutes les dix minutes, ensemble 1 demi-milligramme d'arsénite de strychnine, 1 demi-milligramme d'hyoscyamine, 1 centigramme de bromure de camphre, et, au bout d'une demi-heure, je pratiquai des piqûres de sous-nitrate de pilocarpine, et fis enfermer mon malade, jusqu'au cou, dans une caisse chauffée avec des bougies et une lampe à alcool. Je pratiquai de la sorte soixante piqûres. Je laissai mon malade pendant vingt heures dans la caisse, et cela durant l'espace de cinq jours. Tous les symptômes ayant disparu alors, je fis cesser le traitement. »

Une deuxième observation, rapportée dans la note de M. Dartigue, a trait à une petite fille de huit ans, qui avait été mordue, cinq mois auparavant, par un chien familier sur lequel les symptômes de la rage se déclarèrent huit jours après.

M. Dartigue la soumit à son traitement et la rage ne s'est pas déclarée.

On peut voir, par cette analyse, dit M. le rapporteur, que M. Dartigue n'est pas très exigent sur les preuves. Rien ne prouve, en effet, que le malade dont il rapporte l'histoire fût atteint de la rage. Aucune indication n'est donnée sur les caractères que présentaient les symptômes. L'observation de M. Dartigue demeure avec tout ce qu'elle a d'incomplet, d'insuffisant, de peu probant en faveur de sa thèse.

Inefficacité de la pilocarpine dans la diphthérie, l'éclampsie puerpérale, la maladie de Bright et la rage. — Dans tous ces cas, dit M. Sée, la pilocarpine n'a rien produit, absolument rien.

En ce qui concerne l'emploi de la pilocarpine dans les cas de rage, M. Sée relate l'observation d'un individu entré le 28 novembre 1881, dans son service, salle Saint-Christophe, à l'Hôtel-Dieu.

Cet individu, âgé de vingt-quatre ans, avait été mordu au sourcil, *six semaines auparavant*, par un chien enragé; la blessure aurait été cautérisée avec un liquide.

Les accidents débutèrent le 28 novembre dans la soirée; inappétence, malaise général, insomnie; le lendemain matin apparurent des spasmes, de l'hydrophobie et de l'hypéresthésie. Amené à l'hôpital, il est en proie à une excitation très marquée, figure rouge, yeux hagards, air égaré, loquacité extrême, parole légèrement tremblante, photophobie; quand on ouvre la porte soudainement, il est pris d'un tremblement généralisé; à la vue d'un verre il se rejette en arrière avec terreur. Dès que le verre touche à ses lèvres, le spasme convulsif se produit. Il crachote fréquemment, tout en parlant avec animation. Il se plaint d'une sensation de chaleur extrême, en même temps que d'une angoisse précordiale.

Traitement : 1° Injections sous-cutanées de nitrate de pilocarpine (de 2 centigrammes chaque fois, à onze heures du matin, à quatre heures et à six heures du soir. Salivation abondante, crachements incessants, agitation augmentée. Devant cet échec de la pilocarpine, même soir emploi du hoangnan; une pilule est prise, mais le malade, éprouvant une constriction du pharynx, refuse d'en avaler une seconde; un lavement contenant la même substance n'est pas gardé. Aucun résultat. Le lendemain, électrisation de la région bulbaire pendant le courant continu; pendant sept ou huit minutes le malade paraît un peu calmé; il meurt à une heure de l'après-midi.

M. Olive, interne de M. Lecorché, a présenté à la Société clinique, en 1881, un cas de rage traité par la pilocarpine. En quarante-huit heures, on fit au malade six injections de nitrate de pilocarpine, chacune de 2 centigrammes; les dernières ont amené des crises de suffocation terrible après la salivation. Le malade est mort quarante-huit heures après son entrée à l'hôpital.

M. Balzer avait publié un autre cas de rage traité en 1875 par les lavements de jaborandi. Il y avait eu d'abord une détente, mais la mort était survenue le quatrième jour.

L'opinion de M. Dujardin-Beaumetz est conforme à ces vues, puisque d'après lui, sur un total de 23 cas de rage signalés au comité d'hygiène, 6 ont été traités par la pilocarpine et cela sans aucun résultat favorable.

Sur le traitement de la rage. — M. Bouley commence par résumer l'observation remarquable que M. Denis-Dumont a lue dans l'avant-dernière séance, puis il se demande si le malade était réellement enragé. M. Denis-Dumont fait observer avec raison que personne n'aurait songé à émettre à ce sujet le moindre doute si son malade était mort. Que de circonstances peuvent être invoquées, en effet, à l'appui du diagnostic de la rage ! L'homme est mordu par un chien errant, en même temps qu'une femme, le 16 avril; le 20 mai, trente-quatre jours après la morsure, cette femme succombe à la rage; point de doutes, d'après les symptômes observés, que la maladie dont elle a été atteinte ne fût la rage.

Trente-six jours après sa morsure, Grillée présente des symptômes qui ressemblent beaucoup à ceux de la rage; mais on peut dire qu'une circonstance motive des doutes à l'endroit de la signification réelle de ces symptômes, c'est leur apparition chez Grillée immédiatement après la nouvelle, qui lui est transmise, que la femme mordue en même temps que lui, et par le même chien, était atteinte de rage. L'imagination du malade était surexcitée par la terreur du mal qu'il redoutait, sans qu'il en fût atteint réellement. Cependant cette interprétation ne rend pas compte de certains symptômes relatés dans l'observation, comme la sensation prurigineuse à l'endroit de la blessure rabique, l'irradiation de cette sensation sur tout le corps, l'hyperesthésie généralisée, et enfin l'avivement de la plaie, depuis longtemps fermée, que la morsure avait faite. Tout cela, qui appartient bien à la symptomatologie de la rage, n'est pas susceptible d'être imité. A ce point de vue, l'observation de M. Denis-Dumont a un caractère tout particulier, qui la différencie de celles où les symptômes

d'apparence rabique procèdent exclusivement de l'imagination frappée des malades.

M. Bouley rapporte ensuite plusieurs cas de rage imaginaire, et il fait ressortir que le malade de M. Denis-Dumont se distingue par des particularités très importantes des malades chez lesquels les symptômes simulant la rage procèdent exclusivement des impressions cérébrales. Aussi est-il sage de ranger ce fait dans une place à part, avec un point de doute, indiquant que tout jugement doit être réservé à son sujet.

M. Bouley espère que le jour viendra où l'on guérira la rage. Ce qui l'autorise à formuler cette espérance, c'est la démonstration expérimentale, faite l'année dernière par M. Pasteur, du développement dans le système nerveux central de l'élément de la contagion rabique, c'est-à-dire de cette particule vivante dont la pullulation à l'infini est la condition nécessaire de la manifestation de la rage. La substance nerveuse est le milieu de culture le plus favorable à sa pullulation. Bien plus, si au lieu de pratiquer l'inoculation à la peau ou dans le tissu cellulaire, suivant le mode ordinairement adopté pour obtenir la transmission de la maladie, « on inocule directement la surface du cerveau, en ayant recours à la trépanation et en se servant, comme matière inoculante, de la substance cérébrale d'un chien enragé, prélevée et inoculée à l'état de pureté, » on donne lieu à la manifestation de la rage dans un temps très rapide, une ou deux ou trois semaines ; et l'épreuve par l'inoculation du système nerveux central démontre qu'il est partout virulent. La différence dans les manifestations rabiques suivant les sujets, tient à la diffusion et à la pullulation inégales de l'élément virulent dans les diverses régions de l'appareil nerveux. La paralysie qui se manifeste dans la période ultime de la rage du chien s'explique par l'accumulation des particules rabiques dans les cellules motrices de la moelle, accumulation qui va jusqu'à étouffer et ramollir ces cellules. La pullulation virulente s'opérerait même dans les nerfs ; et cette pullulation de proche en proche d'une particule virulente insérée dans la substance d'un nerf, expliquerait la durée de l'incubation de la rage, que le docteur Duboué a montré être en raison directe de l'éloignement du siège de la morsure par rapport au système nerveux central.

En résumé, les recherches de M. Pasteur ont fait connaître deux faits nouveaux très importants : l'état de virulence du système nerveux central et la grande rapidité avec laquelle la rage peut être transmise au chien quand on l'inocule directement par le cerveau. Malheureusement M. Denis-Dumont n'a pas saisi l'occasion d'éprouver, par l'expérimentation sur le chien, à l'aide de la trépanation, les propriétés de la salive de son malade. Quelle solution décisive, si le chien fût devenu enragé ! A défaut de cette preuve, il est impossible d'affirmer qu'il s'agit là d'un cas de « guérison de la rage. »

M. Dujardin-Beaumetz. Je n'ai rien à ajouter au remarquable rapport que vous venez d'entendre et je m'associe entièrement aux conclusions formulées, avec tant de réserve, par notre éminent rapporteur. Je désire seulement présenter à l'Académie quelques brèves observations sur les tentatives que j'ai faites l'année dernière dans les divers cas de rage, que j'ai été à même d'observer, comme membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine.

Je ne reviendrai pas sur l'emploi de la pilocarpine ; j'ai déjà dit, dans la dernière séance, que dans les six cas où ce médicament a été employé, nous avons obtenu de l'aggravation des symptômes plutôt que de l'amélioration. D'ailleurs, depuis l'introduction, dans la thérapeutique, de ce sialagogue et sudorifique, on a employé dans bien des cas de rage chez l'homme et les animaux le jaborandi et la pilocarpine sans plus de succès, mais je désire exposer très rapidement les tentatives que j'ai faites avec d'autres substances et en particulier avec la pelletiérine, la valdivine, le *hoang-nan*, la fausse angusture, l'ail et le sulfure d'allyle.

Dans une première série de recherches, j'ai démontré que les sels de pelletiérine avaient chez les animaux les mêmes effets que le curare et qu'entre grenouille curarisée et une grenouille empoisonnée par la pelletiérine, il n'y avait aucune différence. Comme on a cité, dans la science, quelques cas de guérisons de la rage par le curare, j'ai pensé que l'on

pouvait employer dans ces cas l'alcaloïde de l'écorce de grenadier et, dans un cas d'hydrophobie rabique confirmée, que j'ai observé à Saint-Denis avec le docteur Leroy des Barres, j'ai pratiqué plusieurs injections sous-cutanées de 10 centigrammes de pelletiérine, le résultat a été absolument nul.

En Colombie, on attribue à la noix de cédron des propriétés fort énergiques contre la fièvre intermittente, les morsures de serpents et surtout contre la rage. Grâce aux recherches de notre collègue M. Planchon et grâce aux analyses de M. Tanret, nous avons établi qu'il existait deux espèces de cédron : le cédron véritable (*simaba cedron*), qui renferme la cédrine, et un autre cédron qui appartiendrait, suivant Planchon, au genre *Picrolemma*, ce serait le *picrolemma valdivia*. M. Tanret en a retiré un principe très actif, la valdivine ; ce principe est des plus toxiques, puisqu'il suffit de 2 milligrammes de cet alcaloïde pour tuer en dix-huit heures un lapin de 2 kilogrammes. On trouvera d'ailleurs, dans l'excellent travail de mon élève Restrepo (*Etude du cédron, du valdivia et de leurs principes actifs*, thèse de Paris, 1881), les expériences fort nombreuses que nous avons faites pour étudier l'action physiologique de cet alcaloïde.

M. Nocard a bien voulu expérimenter à Alfort ces deux substances, il a montré que la valdivine seule était active ; dans une première série de recherches, il étudia l'action préservatrice de la valdivine et les résultats furent peu concluants ; mais sur les animaux enragés, il obtint une disparition complète des accès de rage sans pour cela les préserver de la mort. Permettez-moi, messieurs, de vous lire textuellement les conclusions que M. Nocard m'a transmises à cet égard. « Chez les animaux atteints de rage, auxquels j'ai inoculé en injections sous-cutanées de 2 à 5 milligrammes de valdivine, j'ai observé d'une manière constante les phénomènes suivants :

« Suppression de tous les accès de rage.

« Tranquillité absolue des malades, qui restaient couchés en rond, au fond de leur cage, insensibles à tout ce qui se passait autour d'eux, ne répondant plus aux excitations, ayant perdu cette physionomie farouche qui est l'une des caractéristiques de la rage, ne hurlant plus, ne touchant ni aux aliments ni aux boissons qu'on leur présentait, non plus qu'à leur litière ordinairement hachée à coups de gueule. Enfin j'ai observé que les enragés à qui l'on avait injecté de la valdivine n'offraient pas à beaucoup près les mêmes lésions congestives des organes génitaux, que ceux qui meurent sans qu'on leur ait rien fait.

« Il y a là certainement une action sédative des plus accusées, qui mérite d'être étudiée de près. »

Ces résultats étaient assez encourageants et devaient nous faire employer la valdivine chez l'homme. Dans un cas où j'ai usé de cette substance, je n'ai obtenu aucun résultat favorable, mais je crois qu'il serait important de reprendre ces recherches.

C'est le père Lesserteur qui a surtout vanté le *hoang-nan*, qui préserverait de la rage et guérirait même la rage confirmée ; cette plante, qui appartient à la famille des Loganiacées (*strychnos Gautheriana*) s'administre à l'état de pilule contenant de la poudre de *hoang-nan*, de l'alun et du réalgar. Dans trois cas le *hoang-nan* a été appliqué et notre collègue dans les hôpitaux, le docteur Gingeot, a donné une relation fort complète d'un de ces faits. Dans tous ces cas nous avons eu des insuccès qui résultent en grande partie du mode d'administration de ces médicaments ; c'est, en effet, avec une grande extrême difficulté que l'on fait avaler ces pilules à des enragés ; si l'on veut donc contribuer ces tentatives il faudra employer, non pas les pilules, mais au contraire un extrait de *hoang-nan*, que l'on introduirait sous forme d'injections hypodermiques.

Frappé de l'analogie qui existe entre le *hoang-nan* et la fausse angusture ; analogie démontrée au point de vue physiologique par notre collègue M. Planchon et au point de vue chimique par le docteur Galippe, j'ai conseillé dans un cas de rage observé dans le service du docteur Bergeron, à l'hôpital Trousseau, l'usage d'injections sous-cutanées pratiquées toutes les huit heures avec un extrait de fausse angusture préparé

avec grand soin par le pharmacien de cet hôpital et renfermant 1 demi-milligramme de strychnine et 1 demi-milligramme de brucine ; on injectait chaque fois 1 centimètre cube de cet extrait ; le résultat a encore été négatif.

En Russie et dans le Caucase on traiterait la rage d'après des indications qui m'ont été fournies par notre collègue M. Gauthier, par l'usage de l'ail à l'intérieur et par les bains de vapeur. Je n'ai employé ce traitement que dans deux circonstances et comme traitement préventif : dans l'un des cas il s'agissait d'une jeune fille qui avait été mordue à la lèvre par un chien enragé et chez laquelle on n'avait pris aucune précaution après la morsure. Cette jeune fille, qui a suivi très rigoureusement ce traitement sous la direction du docteur Moretin, n'a jamais eu d'accident rabique. Dans l'autre circonstance il s'agissait d'une famille que j'ai vue, avec le docteur Delineau, et dont le père, la mère et le fils avaient été tous les trois mordus à la main par un chien qui fut reconnu enragé. Dans ce dernier cas, j'ai non seulement ordonné des bains de vapeur et de l'ail, mais encore j'ai fait prendre des capsules contenant du sulfure d'allyle. Aucune des personnes ainsi traitées n'a eu la rage et ce fait remonte à plus d'une année.

Malheureusement de pareils faits n ont pas une grande valeur scientifique et il faudrait un grand nombre d'observations semblables pour établir la valeur définitive de ce traitement ; car, qui dit mordu ne dit pas enragé et sur les 156 cas de personnes mordues par les chiens enragés, 23 seulement ont succombé de la rage. A cet égard il faut faire une grande différence entre les personnes qui sont mordues à travers les vêtements et celles qui le sont sur une portion découverte de la peau. Chez les premières, jamais la rage n'a été observée, et je crois, entre parenthèses, que le berger de M. Denis-Dumont est dans ce cas ; les secondes peuvent avoir la rage, mais encore cela dépend de bien des circonstances, de l'écoulement du sang, de la profondeur de la blessure, etc., etc.

Pour revenir au fait de M. Denis-Dumont et à l'appui des observations que vient de nous signaler M. Bouley, je puis citer le fait de M. Decroix. Vous savez que M. Decroix a soutenu, par des expériences faites sur lui-même, que la viande des animaux qui succombent aux maladies virulentes pouvait sans danger servir à l'alimentation. Un jour donc il avala un morceau de viande crue d'un chien qui avait succombé à la rage ; au bout de quelques jours il apprit qu'à Lyon des expériences avaient démontré la possibilité de la contagion de la rage par l'alimentation, il fut pris immédiatement, et c'est lui-même qui parle, de troubles de la déglutition, sa voix se modifia, et pendant quelques jours il eut tous les symptômes de la rage.

D'ailleurs, il ne faut pas oublier qu'il existe, à côté de l'hydrophobie rabique, un délire hydrophobique absolument analogue et j'ai sous les yeux une intéressante observation communiquée en 1874 par notre collègue M. Mesnet à la Société médico-pratique, où l'on voit un malade présenter tous les symptômes de la rage, qui lui aussi, comme le malade de M. Denis-Dumont, mordait ses draps et voulait mordre les assistants. Cependant, cet homme, qui d'ailleurs a succombé, n'était qu'un alcoolique qui avait des aliénés dans sa famille et qui avait déjà présenté autrefois des accès semblables.

Quoi qu'il en soit, je crois que si l'on peut combattre efficacement la rage, c'est dans les périodes prodromiques qu'il faut agir ; nous savons, comme l'a fort bien dit M. Bouley, grâce aux belles recherches de M. Pasteur, que, à ses périodes ultimes, le virus rabique vient atteindre le cerveau, la moelle et le bulbe ; mais ce que nous ignorons encore, c'est comment se fait le transport du virus rabique de la plaie cutanée aux centres nerveux. C'est sur ce point que doivent désormais être dirigées les recherches physiologiques et, lorsque nous connaîtrons la marche de l'empoisonnement rabique, nous pourrons seulement établir sur des bases scientifiques et durables la thérapeutique de cette terrible affection.

Election. — M. Bourguet (d'Aix) est nommé membre correspondant.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 21 et 28 juin 1882. — Présidence de M. Léon LABBÉ.

De la colotomie lombaire dans l'épithélioma rectum. — M. TRÉLAT présente de nouveau à la Société la malade qu'il lui a déjà présentée et chez laquelle il a pratiqué la colotomie lombaire pour un épithélioma volumineux du rectum. Elle a subi cette opération le 2 décembre 1881, c'est-à-dire il y a six mois. Elle se porte aussi bien que possible, quoiqu'ayant toujours son épithélioma du rectum. Comparativement, M. Trélat cite l'observation d'un malade chez lequel il avait diagnostiqué tout à fait au début l'existence d'un petit épithélioma du rectum. Il en a fait largement l'ablation. Cette ablation a été faite très correctement et dans les meilleures conditions de guérison. Après cinq semaines, traces de récidive. Nouvelle ablation, nouvelle récidive. Aujourd'hui, ce malade entre dans la période cachectique. Or, sa première opération a été faite en même temps que la colotomie lombaire a été pratiquée chez la première malade, qui se porte très bien, tandis que lui se meurt. M. Trélat cite l'exemple d'un autre malade auquel il a fait l'ablation d'un large anneau épithélial. L'opération, bien que très étendue, a été faite aussi largement que possible ; malgré cela, le malade a succombé le neuvième jour à une cellulite pelvienne. Donc, dans un cas où il s'agit d'une tumeur dont le volume excède le poing, une opération palliative a donné, jusqu'ici, six mois d'une survie complète, tandis que dans des cas analogues ou moins graves, les opérations radicales ont donné de fort mauvais résultats.

M. DESPRÉS, qui vient d'examiner le malade de M. Trélat, émet quelques doutes sur la nature cancéreuse de la tumeur qu'elle porte dans le rectum.

M. TRÉLAT fait observer qu'il a pu en extraire un petit lobe qui a été examiné au microscope, et qu'il s'agit d'un épithélioma parfaitement caractérisé.

M. DESPRÉS rappelle, à cette occasion, qu'un malade porteur d'un épithélioma rectal dont il a parlé à la Société, et chez lequel il s'est contenté de pratiquer une simple dilatation pour rétablir le cours des matières, va actuellement encore aussi bien que possible.

M. MARC SÉE. M. Trélat veut-il dire que dans tous les cas il faut préférer la colotomie lombaire à l'ablation des épithéliomas rectaux? Nous savons cependant que, en général, à la suite de ces dernières opérations, les malades se rétablissent promptement et guérissent très bien de l'opération. La colotomie lombaire paraît inutile tant que les matières passent bien ; elle ne semble indiquée que dans les cas de rétention des matières, à moins que l'on ne considère le contact de ces matières contre la tumeur ulcérée comme dangereux au point de l'infection.

M. TRÉLAT conteste cette assertion émise par M. Sée, à savoir que les malades opérés de cancers du rectum guérissent toujours très bien de l'opération. Il renonce par exemple à l'ablation totale de la partie inférieure du rectum, qu'il regarde comme une opération très dangereuse. Les Anglais, qui ne sont pourtant pas des chirurgiens timides, considèrent cette opération comme une opération barbare, et lui préfèrent de beaucoup l'opération palliative de la colotomie lombaire. Sans aucun doute, ajoute M. Trélat, le contact permanent des matières contre la tumeur ulcérée est un danger auquel pare précisément très bien la colotomie lombaire.

Arthro-synovite tuberculeuse. — M. LANNELONGUE démontre que le tubercule est le point de départ de toutes les lésions attribuées à la tumeur blanche dite scrofuleuse. Les éléments pris dans les fongosités, dans les foyers caséeux des os et les membranes des abcès sont des éléments spécifiques; car ils sont inoculables. M. Lannelongue a réussi à inoculer huit lapins sur onze, et des trois derniers un est mort mangé par les rats ; c'est donc huit sur dix, et les lapins étaient dans d'excellentes conditions hygiéniques.

On ne doit plus décrire les arthrites tuberculeuses et scrofuleuses ; il n'y a que des arthrites tuberculeuses.

L'auteur examine ensuite les différents éléments de l'articulation pour savoir quelle part ils prennent à la maladie.

Le cartilage n'est jamais primitivement touché par le tubercule ; cependant il existe deux observations contraires de Hayem et de Lediberder.

Les altérations primitives de la synoviale sont indiscutables, après les travaux de Cornil, Laveran, Roux et Ollier, Lannelongue, Brissaud, Koster. En Allemagne, on admet que le début par la synoviale est beaucoup plus fréquent que le début des os. En France, on a décrit la tumeur blanche synoviale et la tumeur blanche osseuse.

Le point de départ, pour l'orateur, est presque toujours l'os.

Les altérations dans l'os sont donc primitives et elles peuvent être : 1° circonscrites, sous forme d'un foyer jaune, caséeux, qui peut rester indéfiniment stationnaire ou progresser lentement, ou, au contraire, marcher rapidement ; 2° ou diffuses, dans lesquelles toute l'épiphyse est prise.

Dans ces premiers stades, le tubercule est parfaitement visible ; plus tard il devient difficile de le retrouver alors que les altérations sont trop prononcées. Les cas les plus favorables sont ceux où le foyer caséeux est sec ; quand il y a du pus tout autour, il y a danger d'envahissement.

L'altération de la synoviale se fait d'abord par l'envahissement du point où celle-ci se replie sur l'os, et les altérations finissent par se généraliser. L'envahissement se fait aussi par l'érosion des cartilages et peut-être par l'intermédiaire des lymphatiques.

La lésion articulaire est tout d'abord une arthrite *réactionnelle ;* plus tard, elle devient une arthrite *tuberculeuse.*

L'autre épiphyse de la jointure est bientôt menacée, et ce sont les points où la pression est la plus forte qui s'altèrent les premiers.

L'ordre de succession des lésions est loin d'être fatal ; il peut y avoir des temps d'arrêt, des régressions, des métamorphoses, comme l'a montré M. Grancher.

Conclusions pratiques. — L'ostéo-arthrite tuberculeuse se présente sous deux formes cliniques correspondant aux deux âges ou mieux à deux périodes d'évolution différentes.

A l'état latent, quand la synoviale est à peine prise, l'épiphyse à peine sensible, une intervention serait téméraire, car on ne connaît pas le siége exact de la lésion ; il suffira du repos, de l'immobilisation, de la révulsion, de l'éloignement des surfaces articulaires, d'une bonne hygiène.

Si la synoviale se prend, une compression bien faite, l'ignipuncture de M. Richet, les injections interstitielles de M. Le Fort ou de M. Marc Sée pourront donner de bons résultats.

Quand il y a eu abcès, il faut intervenir, il faut enlever l'agent virulent, le tubercule, le poursuivre dans tous les points où il peut exister, enlever l'abcès, rechercher son origine dans l'os, faire le curage, l'évidement et même une résection partielle. Si l'abcès communique avec la cavité articulaire, on agira de même, on détruira la synoviale et même l'épiphyse ; il m'est arrivé souvent d'enlever plusieurs os du tarse et du métatarse, de la main et du poignet sans aucun accident, et même des épiphyses entières que j'ai évidées aussi. Ce mode de traitement ne permettra pas toujours néanmoins d'éviter la résection ou les amputations.

M. Verneuil prend la parole pour défendre sa classification.

La plupart des orateurs qui se sont succédé à la dernière séance ont admis deux variétés de fongosités, les unes tuberculeuses, les autres inflammatoires. Il croit qu'il faut en admettre une troisième qu'il n'a observée que chez les adolescents qui, par leurs antécédents ou l'état actuel, n'étaient nullement scrofuleux, et surtout au genou ; on dirait d'énormes hydarthroses avec la fausse fluctuation, survenues sans accidents fébriles, sans lésion osseuse d'aucune sorte. La guérison s'obtient au bout d'un temps plus ou moins long par l'immobilité, la compression, la révulsion iodée.

Il a vu un cas de ce genre chez un malade à qui Follin avait commencé à faire la résection du genou ; les fongosités avaient l'aspect rosé

de tumeurs fibro-plastiques et les cartilages étaient absolument intacts de même que les épiphyses.

Il admet une quatrième variété observée dans les gaines du poignet: il s'agissait alors de véritables tumeurs fibro-plastiques développées sur les tendons et qui ont la tendance à la récidive de ces tumeurs. Il a vu un cas de ce genre où il croyait avoir affaire à un kyste séreux de la gaine.

M. Trélat répond brièvement que dans les cas cités par M. Verneuil rien ne prouve, en l'absence d'autopsie, qu'on ait eu affaire à de véritables synovites fongueuses; on pouvait avoir affaire à des épaississements périsynoviaux comme on en observe dans les vieilles hydarthroses. Quant à la lésion du malade de Follin et à celle des gaines du poignet, elles correspondent exactement à l'aspect des affections où l'on a observé du tubercule type. Il n'est pas douteux que beaucoup de fongosités articulaires ou synoviales qu'on considérait comme simples, il y a encore quatre ou cinq ans, ne soient des fongosités tuberculeuses.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX.

Séance du 23 juin 1882. — Présidence de M. Dujardin-Beaumetz.

Kyste hydatique du poumon guéri par l'empyème. — M. Bucquoy présente un malade dont il relate d'abord l'observation.

Ce malade était entré à l'hôpital Cochin à la fin de septembre 1881, pour un léger épanchement pleural du côté droit, accompagné d'une dyspnée assez extraordinaire. Quelques jours après son entrée, je constatai la présence d'un *pneumothorax* qui venait de se déclarer sourdement et qui n'existait pas le jour de l'entrée. L'épanchement fit alors des progrès, l'état général empira beaucoup et le malade fut pris d'une expectoration très abondante, intermittente et qui présentait les caractères habituels des *vomiques*. L'oppression devenant plus forte et l'épanchement augmentant, je fis pratiquer la thoracentèse aspiratoire avec la canule de Reybard. On retira 2 800 centimètres cubes de pus très fétide. Au bout de quelques jours l'haleine du malade prit une fétidité extraordinaire, et la fièvre hectique se déclara. L'épanchement n'augmentait pas beaucoup, mais, à cause de l'oppression croissante, je fis faire une nouvelle ponction. On retira seulement 100 centimètres cubes de pus d'une horrible fétidité. Le lendemain, en présence de ces phénomènes graves, je fis pratiquer l'opération de l'empyème par mon interne, M. Gaucher; j'essayai d'abord la chloroformisation, que je dus cesser à cause des quintes de toux, et l'opération fut continuée sans chloroforme. L'incision terminée, un liquide purulent, d'une extrême fétidité, s'écoula avec abondance, mais son écoulement fut interrompu tout d'un coup par la présence d'un paquet pseudo-membraneux au niveau de l'incision. Avec les doigts, l'opérateur retira alors *une poche de kyste hydatique* intacte, du volume d'une grosse orange. Je fis placer dans la plèvre un gros tube en caoutchouc rouge par lequel le liquide continua à s'écouler; mais au bout de quelques jours le liquide prit un aspect glaireux semblable à l'expectoration, comme si le malade crachait dans sa plèvre. Peu à peu on put raccourcir le tube qui, par son extrémité, avait fini par irriter le tissu pulmonaire et causait des hémoptysies.

Aujourd'hui le malade conserve une petite fistule pleurale qui est encore le siège d'un léger écoulement, mais il est en voie de guérison parfaite. La respiration est revenue dans toute la hauteur en avant, et en arrière dans presque toute la hauteur, excepté à la partie supérieure et moyenne, où elle est encore un peu affaiblie.

Spasme fonctionnel du sterno-mastoïdien. — M. Sevestre présente un malade qui semble atteint de torticolis et qui n'a, en réalité, qu'un spasme fonctionnel du sterno-mastoïdien.

M. Huchard pense que le meilleur traitement dans ce cas-là est l'électrisation du muscle du côté opposé.

Nominations. — MM. Dejérine, Gombault et Moizard sont nommés membres de la Société. MM. Desplats et Zancarol sont nommés membres correspondants.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Les injections hypodermiques de pilocarpine dans l'urémie scarlatineuse, par le professeur Semmola. — Notre savant confrère napolitain ne se lasse pas de tenter de nouvelles applications médicamenteuses, et marche dignement à la tête du mouvement thérapeutique italien.

Signalons aujourd'hui une très importante observation par laquelle il établit nettement l'influence de la pilocarpine sur l'urémie scarlatineuse. On lira avec intérêt les détails de ce fait, qui mettent une fois de plus en évidence les relations, trop oubliées quelquefois, entre les reins et le système cutané. Le savant professeur de l'Université de Naples, M. Semmola, auteur de l'ouvrage sur *la Médecine vieillie et* sur *la Médecine nouvelle*, traduit en français et en autres langues, vient de faire paraître ses leçons de pharmacologie et thérapeutique générale.

La première est consacrée à son thème de prédilection, la vraie médecine expérimentale, c'est-à-dire la médecine qui a pour pierre de touche la clinique, et non pas les seuls résultats du laboratoire. Ceux-ci sont bruyants, mais variables et éphémères; au contraire, les expériences qui ont pour base la clinique, apportent des acquisitions sérieuses et durables; en somme, ce sont des faits. Les opinions de l'auteur peuvent braver les révolutions de doctrines, elles ne périront pas, parce qu'elles représentent les vraies bases de la médecine.

De même son article sur le traitement de ces maladies de la peau est basé sur la physiologie et sur la pratique, et nous sommes heureux de partager ses principes thérapeutiques, c'est-à-dire de n'oublier jamais le rôle physiologique du derme. M. Semmola a étudié beaucoup l'albuminurie, et aujourd'hui tout le monde connaît ses investigations sur les fonctions de la peau. En conséquence, dans le traitement, par exemple, de l'eczéma, du psoriasis, etc., il faut toujours réveiller les fonctions sous-cutanées, surtout avec l'hydrothérapie et la pilocarpine, et ne pas se borner aux seules applications topiques. Nous envoyons nos félicitations à notre très distingué confrère d'Italie. (*Rivista clinica e terapeutica*, Napoli, 1882, p. 242.)

Les injections sous-cutanées d'iodoforme dans la syphilis. — Le docteur E. Thomann (de Gratz) a traité plusieurs cas de syphilis intense par des injections sous-cutanées d'iodoforme. Au bout de 10 à 12 injections il a toujours observé une grande amélioration des symptômes. La préparation se compose de 6 parties d'iodoforme dans 20 de glycérine, on en injecte progressivement de 30 à 75 centigrammes. Jamais d'abcès à la suite des piqûres, seulement un peu de gonflement et de douleur au point de pénétration du liquide. L'iode se retrouve dans l'urine au bout de deux heures; on ne peut retrouver aucune odeur d'iodoforme, soit dans la respiration, soit dans les urines, ou la perspiration cutanée.

L'auteur a aussi essayé une solution d'iodoforme dans de l'huile d'olive, mais cette solution est beaucoup plus irritante que la précédente. (*Med. Wiss.*, 29 octobre 1881.)

Apomorphine dans les maladies des enfants. — Le docteur Kormann a essayé ce médica-

ment chez les enfants de six mois à dix mois dans 17 cas de bronchite et de pneumonie catarrhale. Dans 11 cas, la bronchite était survenue comme complication de rougeole; dans 1 cas d'une variole de pneumonie catarrhale on comptait 2 cas pendant le cours, et 3 cas de bronchite opiniâtre avec une expectoration des plus tenaces. Dans ces derniers cas, on avait administré le chlorhydrate d'ammoniaque et l'ipéca, sans obtenir de diminution de la toux; dans les autres l'apomorphine fut donnée dès le début. En peu de temps, d'habitude après vingt-quatre heures, les râles secs sont remplacés par des râles humides, l'expectoration se fait plus facilement, et quand il y avait de la fièvre, on notait un abaissement de température. Le médicament ne cause ni vomissement, ni trouble digestif d'autre nature. Pour un enfant d'un an, la dose est de 1 milligramme en augmentant de 1 demi-milligramme par année jusqu'à onze ans, où alors on augmente de 1 milligramme. (*New-York Medical Record*, 10 septembre 1881, p. 290.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Lavage de l'estomac. Revue générale concluant en faveur de la méthode (Brissaud, *Arch. gén. de méd.*, juin 1882, p. 724).

Ovariotomie. Remarques cliniques sur une première série de 25 ovariotomies faites pour la plupart dans les hôpitaux de Paris; 3 morts de péritonite aiguë, 22 guérisons (F. Terrier, *Revue de chirurgie*, 10 mai, p. 319).

Qualités du chloroforme. Contribution à l'étude de l'anesthésie par le chloroforme : chloroformes impurs; accidents. Procédés d'examen et de purification; expériences avec le chloroforme purifié (J. Lucas-Championnière, *Revue de la chirurgie*, 10 mai, p. 373).

Opérations de Battey. Dysménorrhée grave. Ablation des ovaires, contenant deux ou trois petits kystes. Phlegmon et abcès du petit bassin, ouverture spontanée dans le vagin. Guérison (B. Jessel, *Lancet*, 3 juin 1882, p. 910).

Tumeurs du larynx. Traitement de ces tumeurs par les opérations endo-laryngées (Félix Semon, *id.*, p. 911).

Corps étrangers du larynx. Thyrotomie pour l'extraction des corps étrangers retenus dans le cartilage thyroïde (T. Holmes, *id.*, p. 912).

Cancer de la langue. — Ablation de l'organe, d'une partie du maxillaire inférieur et du plancher buccal, et de la glande et des ganglions sous-maxillaires. Guérison. Remarques sur l'opération et le traitement consécutif (Bennett May, *Lancet*, 10 juin, p. 947).

Traitement de l'angine. — Des inflammations tonsilaires, leurs causes et leur traitement par le salicylate de soude. (Rob. Hormazdji, *Lancet*, 17 juin, p. 783).

De l'activité physiologique des molécules hyperoxydées, spécialement de celles de l'iodote et du bromate de quinine (Charles et Cameron, *Lancet*, 24 juin, p. 1026).

VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur Amédée LATOUR, membre de l'Académie et l'un des représentants les plus autorisés et les plus estimés de la presse médicale, vient de mourir.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur un nouveau médicament cardiaque. Recherches expérimentales sur le muguet (convallaria maïalis) ;

Par le professeur Germain Sée,
Médecin de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine.

Première partie. — *Historique. — Préparations. — Doses.*

Le muguet était connu de temps immémorial chez les paysans russes, comme un moyen certain de guérir l'hydropisie ; cette légende populaire devint en 1880 l'objet d'un contrôle entre les mains des docteurs Troitzky et Bojojawlensky (1). Six observations restées inédites, quelques expériences résumées dans le journal appelé *Wratsch*, ce fut tout le contingent scientifique, si bien que tout passa inaperçu, et qu'il ne fut en aucun pays question du *convallaria maïalis*. Toutefois les assertions s'étant produites avec l'appui d'un médecin éminent, le professeur Botkin, de Saint-Pétersbourg, me frappèrent vivement et je saisis la première occasion de les vérifier ; pour cela il fallut se procurer la plante en floraison et déterminer la partie active.

Préparations. — Les jeunes médecins russes avaient parlé d'infusion, mais de quoi ? étaient-ce les fleurs, les feuilles, les tiges, les racines, la plante entière ? Dans le doute j'essayai ces diverses parties : soit en infusion, soit en macération aqueuse ou alcoolique, soit enfin sous forme d'extrait. L'infusion de fleurs était sans effet, même à la dose de 5 à 6 grammes de fleurs ; les macérations, les teintures, les alcoolatures elles-mêmes agirent infiniment moins bien que les extraits que je classe ainsi d'après leur ordre de mérite : 1° les extraits aqueux de feuilles, qui exigent une dose trois fois plus forte que les extraits des autres parties de la plante ; 2° les extraits de fleurs, qui exercent sur les animaux une action très vive, sur l'homme des effets beaucoup moins intenses ; 3° les extraits de la plante en totalité, comprenant fleurs, tiges et racines.

(1) *Wratsch*, 47 et 49, 1880.

Préparations. — L'analyse chimique de la plante et de ses diverses parties a été pratiquée par Valz en 1830 (voir la Toxicologique de Huseman), par Stanislas Martin en 1868, et enfin la même année, par Marmé (voir Traité de Huseman), qui tenta quelques expériences à l'aide des principes actifs. — Valz retira de l'extrait aqueux des fleurs et des racines desséchées le principe toxique appelé *convallaramine* ; — l'extrait alcoolique fournit la convallarine, qui a peu d'importance, tandis que le premier constitue un glycoside, qui se dédouble, sous l'influence des acides, en sucre et en convalla-marétine.

Notre préparateur de chimie du laboratoire de clinique de l'Hôtel-Dieu, M. Hardy, vient d'obtenir la convallaramine à l'état amorphe ; il l'a retirée, après de minutieuses élaborations, des extraits de la plante, en suivant le procédé de Draggendorf, en traitant l'extrait aqueux acidulé, par l'alcool, puis par le chloroforme ou l'alcool amylique. Ce principe est d'une activité comparable à celle de la digitaline pure ; les essais en voie d'exécution en montrent l'analogie, et aussi les différences.

Doses. — Pour arriver à la dose thérapeutique des extraits à prescrire chez l'homme, nous avons procédé avec le plus grand soin aux essais préliminaires sur les animaux à sang froid, et sur les animaux supérieurs ; — nous sommes arrivé ainsi à déterminer par le calcul approximatif, basé sur le poids corporel, la dose utile chez les cardiaques ; on peut la formuler ainsi : 1 gramme à 1 gramme et demi et même 2 grammes d'extrait des fleurs, ou d'extrait total ; l'extrait des feuilles n'agit qu'à dose double.

Deuxième partie. — *Expérimentation sur les animaux.*

Expérience sur les animaux à sang froid. — Le cœur de la grenouille mis directement en contact avec une gouttelette d'extrait de muguet cesse de battre au bout d'une minute et demie à deux minutes ; le ventricule en systole et les oreillettes en diastole, alors que l'animal conserve encore tous les mouvements réflexes et spontanés. Le même résultat se produit quelques minutes plus tard, lorsque la substance est introduite sous la peau.

Les phénomènes sont identiques, dans les mêmes conditions, chez les autres animaux à sang froid ; il faut remarquer cependant que le cœur du crapaud et celui de la tortue résistent beaucoup plus longtemps à l'action du muguet.

Le muguet est donc un poison qui doit, comme la digitale, l'upas-antiar, l'érythrophléum, l'inée, etc., être rangé dans la classe des substances qui arrêtent le cœur en systole ventriculaire, par opposition à celles qui, comme la muscarine, arrêtent le cœur en diastole.

Expérience sur les animaux supérieurs. — Chez le chien il suffit d'injecter, dans une veine d'un animal de taille moyenne, 4 gouttes d'extrait pour déterminer, dans l'espace d'une dizaine de minutes, la mort par arrêt du cœur.

Effets physiologiques sur le cœur, les vaisseaux et la respiration. Première période. Les premiers phénomènes qui caractérisent l'action du muguet sur le chien sont :

a. Le ralentissement des mouvements du cœur ; *b.* l'augmentation de pression de 6 centimètres de mercure ; *c.* en même temps les mouvements respiratoires deviennent plus amples, et un peu moins fréquents.

Deuxième période. Après cette période qu'on peut appeler thérapeutique, il en survient une autre, caractérisée par une irrégularité extrême dans le rythme, des troubles dans l'énergie des pulsations, des intermittences du cœur, suivies de systoles rapides.

La respiration de plus en plus ample et ralentie, semble par moments sur le point de s'arrêter dans un mouvement de profonde inspiration.

Le pneumographe indique alors des mouvements d'inspiration qui sont triplés d'étendue, et produits par une série non interrompue de convulsions des muscles inspirateurs.

C'est pendant ce temps que l'on voit survenir les vomissements qui accompagnent l'action habituelle des toxiques du cœur.

Troisième période. Une période toujours suivie de mort succède aux précédentes. La pression sanguine augmente, et le pouls devient si rapide, qu'il est impossible de le compter ; il est en même temps très faible. L'amplitude des mouvements respiratoires augmente.

Puis la pression baisse : les respirations, de plus en plus profondes, se ralentissent considérablement. Le cœur, toujours plus faible, s'arrête, la pression tombant à zéro. Enfin les mouvements respiratoires cessent à leur tour.

L'animal est mort, bien que la contractilité des muscles persiste.

Effets physiologiques sur l'excitabilité du système nerveux central et des nerfs vagues. — L'excito-motricité des nerfs, et le pouvoir réflexe des centres nerveux restent intacts.

Les nerfs vagues ne perdent pas entièrement leur excitabilité, il y a tout au plus un certain degré d'affaiblissement : ainsi chez la tortue et chez le chien, lorsque la période d'empoisonnement est avancée, la faradisation des bouts thoraciques des nerfs vagues n'arrête plus aussi complètement le cœur qu'à l'état normal.

Effets diurétiques. — Nuls chez le chien.

TROISIÈME PARTIE. — *Observations cliniques* (1).

OBS. I. — *Insuffisance mitrale; arythmie.* — Hugonnin, quarante-deux ans, maçon, entré le 16 mai, salle Saint-Christophe, n° 17. — Déjà soigné à deux reprises dans le service, en septembre 1881 et en janvier 1882, pour une attaque d'asystolie avec œdème des jambes et ascite. Depuis un mois l'oppression a reparu ; le malade ne peut plus monter les escaliers ; douleur vive au niveau du foie. Léger œdème des malléoles le soir. Cœur gros; battements forts, irréguliers, faux pas. Souffle systolique en jet de vapeur à la pointe. Pouls petit, faible, irrégulier et inégal. Urines rares, chargées ; à peine un demi-litre dans les vingt-quatre heures. Pas d'albumine le 17. Extrait de maïalis, 50 centigrammes.

Dès le 18, 3 litres d'urine.

La quantité d'urine se maintient entre 3 600 et 2 800 grammes dans les vingt-quatre heures.

Le 31, le malade n'a plus de dyspnée. Il monte et descend sans difficulté les escaliers. Le tracé sphygmographique donne un pouls toujours inégal, mais beaucoup plus fort et plus ample. — On supprime le maïalis.

Le lendemain, la quantité d'urine est encore de 3 500 grammes.

Mais le 2 et le 3 juin, elle tombe à 2 000 et à 1 100 grammes.

On redonne, le 3, 50 centigrammes.

Le 4, la quantité d'urine remonte à 3 000 grammes, et le 5, à 3 500 grammes, pour se maintenir à ce chiffre les jours suivants.

OBS. II. — *Insuffisance mitrale.* — Poivez, trente-quatre ans, garçon de cuisine, entré le 30 mai, salle Saint-Christophe, n° 14. — Rhumatisme en 1871 ; ventouses scarifiées sur la région du cœur. Depuis lors, haleine courte, oppression, étouffements. Depuis six mois, jambes enflées le soir.

L'œdème des pieds persiste depuis une quinzaine de jours ;

(1) Les observations ont été recueillies par mon chef de clinique, le docteur Talamon ; les tracés ont été faits par mon interne, M. Capitan.

taches de purpura sur les deux jambes. Dyspnée, accès d'étouffement ; battements sourds, s'entendent mal ; quelques irrégularités. Souffle systolique rude et prolongé, à la pointe et dans l'aisselle. Cœur hypertrophié. Pouls fort, vibrant, régulier.

Du 31 mai au 1er juin, 1 200 grammes d'urine ; pas d'albumine ; 50 centigrammes d'extrait de convallaria.

Dès le 2 juin, 2 litres d'urine ; le 3, 3 500 grammes ; le 4, 4 litres, le 5, 4 litres et demi. En même temps, le nombre des pulsations du pouls tombe à 60, 56. Le 4 juin, l'œdème des jambes a disparu, ainsi que les taches de purpura.

Le malade sort le 13, complètement remis.

Obs. III. — *Insuffisance mitrale ; arythmie.* — Homme de quarante-trois ans, tailleur, entré le 16 mai, salle Saint-Joseph, n° 14. — Pas de rhumatisme. Début en 1876, par une bronchite, anasarque généralisée et taches de purpura. Guéri au bout de deux mois. Depuis lors, bronchites fréquentes. Haleine courte. — Il y a quatre mois, attaque d'asystolie, œdème des jambes et purpura. Traité par la digitale à l'hôpital Cochin. Sort au bout de deux mois. — A l'asile de Vincennes, repris d'oppression, avec ictère, œdème des jambes, taches de purpura. Rentre à l'hôpital, d'où il est sorti guéri il y a quinze jours.

Depuis cinq jours, l'oppression reparaît ; douleur à l'épigastre et dans l'hypochondre droit. Nouvelles taches de purpura.

Oppression considérable allant presque jusqu'à l'orthopnée. Palpitations. Bronchite ronflante et râles muqueux dans les bases. Cœur gros, et dilaté. Arythmie. Souffle bref et rude à la pointe. Pulsations très étendues ; douleur épigastrique. Foie hypertrophié et douloureux. Pouls petit, irrégulier, inégal. — Pas d'œdème. Taches de purpura sur les deux membres inférieurs. Urines foncées, rares, sans albumine.

Du 17 au 18, 600 grammes dans les vingt-quatre heures. — Extrait de convallaria, 50 centigrammes.

Dès le lendemain, 2 000 grammes, puis 3 500, 3 000 grammes.

La dyspnée disparaît. Les râles de bronchite et de congestion ne s'entendent plus le 22. Le foie est redevenu normal.

Obs. IV. — *Insuffisance mitrale.* — V..., âgé de seize ans, peintre en bâtiments, entré le 1er juin, salle Saint-Joseph, n° 17. — Rougeole dans l'enfance. Rhumatisme généralisé il y a trois mois qui l'a tenu au lit plus de trois semaines. Depuis lors, oppression, battements de cœur.

Depuis quinze jours, la nuit, douleurs dans le bras et l'épaule gauches, avec engourdissement dans les doigts de la main s'accompagnant d'une sensation d'angoisse précordiale, durant près d'un quart d'heure. — Œdème malléolaire depuis trois semaines.

Cœur régulier ; de temps à autre une intermittence. Souffle

systolique prolongé à la pointe. Pouls petit, un peu inégal. Léger œdème des chevilles.

3 juin. Urines, 800 grammes ; pas d'albumine.

On donne 50 centigrammes d'extrait.

11 juin. La quantité d'urine a atteint 1 600 grammes ; mais l'ascension s'est faite lentement. Le malade, d'ailleurs, depuis sa rentrée à l'hôpital, n'a pas eu d'accès d'angine de poitrine. Le léger œdème des chevilles a disparu, ainsi que l'oppression et les palpitations.

Obs. V. — *Rétrécissement mitral.* — L..., âgée de quarante-deux ans, entrée le 26 avril, salle Sainte-Jeanne, n° 23. — Jamais de rhumatisme. Depuis l'enfance, elle est courte d'haleine, ne peut monter les escaliers sans être oppressée. N'a jamais eu d'œdème des jambes. Mais bronchites fréquentes ; a craché plusieurs fois du sang.

Elle entre à l'hôpital pour des troubles dyspeptiques ; douleurs épigastriques, vomissements alimentaires, qui disparaissent rapidement au bout d'une huitaine de jours de repos au lit.

Elle se plaint en outre d'oppression à la moindre fatigue ; elle ne peut monter un escalier sans s'arrêter toutes les cinq ou six marches. Cœur régulier ; frémissement cataire diastolique à la pointe. Roulement diastolique type, suivi d'un dédoublement à timbre sec. Pas de souffle systolique. Pouls régulier ; artère dure et athéromateuse.

Urines claires ; pas d'albumine ; 1 litre environ dans les vingt-quatre heures.

On lui donne, à partir du 20 mai, 50 centigrammes, puis 1 gramme d'extrait de convallaria. La quantité d'urine n'a pas été notée d'une façon suivie.

Mais le 3 juin, on note 2 litres et demi. Le 6, 2 litres et demi.

Le 7 juin, 3 litres.

Le 8 juin, 3 litres.

On supprime l'extrait : la quantité d'urine tombe à 1 500, 1800 grammes dans les vingt-quatre heures.

La malade se déclare beaucoup moins oppressée. Elle monte facilement l'escalier. Les bruits du cœur sont les mêmes.

Obs. VI. — *Rétrécissement mitral.* — Poussin, domestique, trente ans, entrée le 4 mai 1882, salle Sainte-Jeanne, n° 7.

Antécédents. — Il y a deux ans, érysipèle grave, abcès multiples, convalescence longue ; depuis, dyspnée constante, augmentant par la marche et les efforts ; par intervalles, œdème des jambes. Il y a un mois, nouvel érysipèle ; guérison en quelques jours. Toux sèche et quinteuse le matin et le soir ; 1er mai, nouvel érysipèle.

Etat actuel. — A son entrée à l'hôpital, la malade a un érysipèle de la face qui évolue sans donner lieu à aucun symptôme

grave ; au bout de dix jours, guérison de l'érysipèle. Au cœur, roulement diastolique, souffle présystolique à la pointe.

Dyspnée légère au repos; toux quinteuse par intervalles.

Œdème des membres inférieurs jusqu'aux genoux.

Urines peu abondantes.

Douze jours après son entrée, la malade a une *attaque d'asystolie*, la respiration devient très difficile, les jambes enflent davantage, ascite. Au cœur, le roulement diastolique est plus accusé ; le souffle présystolique a disparu.

La malade prend 50 centigrammes d'extrait de maïalis (plante entière); l'effet est à peu près nul.

Le 7 juin, 1 gramme d'extrait de maïalis; les urines montent à 1 500 grammes en vingt-quatre heures. L'œdème des jambes disparait en deux jours ; l'ascite diminue ; respiration plus facile.

Le 13 juin, 1 gramme d'extrait de maïalis (feuilles) ; la diurèse ne se fait plus ; les urines descendent à 800 grammes.

Le pouls, petit et régulier, ne semble pas modifié par le maïalis ; il bat 80 à 90 fois à la minute.

Le mieux persiste ; plus d'œdème; encore un peu d'ascite ; respiration plus facile.

Le 22 juin, on donne 1g,50 d'extrait de feuilles de maïalis.

Le 23, 600 grammes d'urine.

Le 24, 2 200 grammes.

Le 25, 2 400 grammes.

Le 26, 3 000 grammes.

Le 27, 2 000 grammes. Toute trace d'œdème et d'ascite a disparu.

Obs. VII. — *Dilatation primitive du cœur.* — Gontal, cinquante-deux ans, charretier, entré le 31 mai, salle Saint-Joseph, n° 12. — Pas de rhumatisme. Aucune maladie. Début il y a deux mois par oppression avec douleur épigastrique ; très rapidement, en quinze jours, l'oppression augmente au point que le malade ne peut plus monter les escaliers et peut à peine marcher. Palpitations douloureuses. La nuit, accès d'étouffement ; obligé de se lever et de passer la nuit sur le bord du lit. Tousse depuis un mois. Pas d'œdème.

Battements de cœur forts, soulevant violemment le thorax, pulsation étendue. Matité élargie. Arythmie. Pas de souffle. Pouls petit, inégal, irrégulier. Quelques râles muqueux, aux deux bases. Pas d'œdème des jambes. Urines chargées, foncées, pas d'albumine. 400 grammes dans les vingt-quatre heures.

Le 1er juin, 50 centigrammes d'extrait de convallaria.

L'oligurie persiste jusqu'au 5 juin. Ce jour-là 1 litre, le lendemain 1 500 grammes, puis 2 600 grammes. Le 11, 3 litres. Dès lors, la diurèse est établie. La malade a de temps à autre des accès d'étouffement. Mais l'oppression est beaucoup moindre. Toujours pas de souffle. Le pouls est plus fort, plus régulier.

Le 14 juin, on supprime l'extrait et on donne 2g,50 de fleurs en infusion. L'urine tombe à 1 000, 800, 400 grammes. Oppression reparaît, accès, étouffements.

Le 18, 5 grammes de fleurs. — Le 19, diarrhée et coliques. Mais la diurèse s'établit, moindre toutefois qu'avec l'extrait, et ne dépasse pas 2 litres.

Obs. VIII. — *Dilatation primitive du cœur.* — Gourgibet, tonnelier, âgé de quarante-trois ans, entré le 4 juin, salle Saint-Joseph, n° 5. — Traité au commencement d'avril dans le service pour une première attaque d'arythmie, avec œdème des jambes, ascite, teinte ictérique, crachats hémoptysiques; digitale et lait. — Sorti remis de cette attaque vers le 20 mai.

Rentré le 4 juin. Le malade a été repris, depuis quatre à cinq jours, d'oppression et de gonflement du ventre; depuis deux jours, œdème des jambes.

Actuellement, œdème remontant jusqu'au haut des cuisses, ascite; gonflement du foie, qui est très douloureux à la pression. Teinte ictérique des yeux. Orthopnée avec angoisse précordiale. Arythmie complète, sans souffle; battements tumultueux, très étendus. Pouls petit, irrégulier, faible. Artères sinueuses et dures.

Urines rares; pas d'albumine; 500 grammes.

5 juin, 50 centigrammes d'extrait.

Le 8, la quantité d'urine monte à 800 grammes; le 9, à 1 000, puis à 1 800, 2 000, 2 500 grammes. L'œdème des jambes disparaît en partie; il reste un peu d'œdème malléolaire. Le cœur devient plus régulier, le pouls plus fort. Le malade, très constipé à son entrée, va régulièrement à la selle, deux fois par jour depuis le 10.

Le 14, on supprime l'extrait, et on donne 2g,50 d'infusion de fleurs. La quantité d'urine tombe à 1 600, 1 400, 1 200 grammes.

Le 18, on donne 5 grammes d'infusion de fleurs. L'urine remonte un peu à 1 600, 1 800 grammes, mais reste à partir de ce jour stationnaire, oscillant autour de 1 litre et demi.

Obs. IX. — *Arythmie avec hypertrophie du cœur.* — L'arythmie datait de six mois. Sous l'influence du maïalis à la dose de 1 gramme par jour, les irrégularités disparurent dès le deuxième jour, et ne reparurent plus; le traitement fut continué un mois.

Obs. X. — *Hypertrophie de croissance.* — (Malade du service de M. Panas.) Ce malade avait eu une hémorrhagie rétinienne, des épistaxis. Il présentait les signes d'une hypertrophie avec congestions faciales très pénibles, et des battements artériels généralisés. Sous l'influence de l'extrait de muguet, les battements vasculaires diminuèrent considérablement de force, la congestion disparut; le pouls tomba de 20 pulsations.

Obs. XI. — *Insuffisance aortique avec battements artériels gé-*

néralisés, hypertrophie du ventricule gauche. Dyspnée. — Après trois jours de traitement, les pulsations artérielles disparurent avec la dyspnée.

Obs. XII. — *Id.*

Obs. XIII. — *Insuffisance aortique avec œdème des membres inférieurs.* — Dès le deuxième jour, diurèse considérable; disparition de l'œdème.

Obs. XIV. — *Péricardite chronique avec rétrécissement mitral, œdème, dyspnée.* — Après quatre jours de traitement, l'œdème disparaît sous l'influence d'une diurèse très considérable.

Obs. XV. — *Hypertrophie du cœur avec rétrécissement mitral, chez un diabétique.* — Hydropisie générale, dyspnée, anurie presque complète, malgré l'usage exclusif du lait.

Les urines reparurent au bout de quatre jours et s'élevèrent à 2 000 grammes. Diminution de l'hydropisie. Le souffle s'atténua et le malade put dormir, marcher sans éprouver de dyspnée bien marquée.

Obs. XVI. — Le médicament fut donné dans trois cas sans succès. Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme de trente-quatre ans, atteinte de rétrécissement mitral avec insuffisance. Cette femme, arrivée à la dernière période des maladies de cœur, après plusieurs attaques d'asystolie, était infiltrée de tout le corps. — Anasarque, ascite, œdème et congestion pulmonaire, urines rares, chargées, légèrement albumineuses. Elle avait été soumise successivement au régime lacté, à la digitale, à l'iodure de potassium, sans résultat appréciable. L'extrait de convallaria fut donné pendant trois semaines à la dose de 50 centigrammes, puis 1 gramme ; aucun effet ne fut constaté. On revint à la digitale et au lait, sans plus de succès. La malade *mourut le 10 juin. A l'autopsie*, on trouva un rétrécissement serré de l'orifice mitral produit par le boursouflement et l'induration de la grande valve, avec insuffisance à l'épreuve de l'eau ; en outre, une symphyse cardiaque complète. Les poumons congestionnés et indurés présentaient les lésions de la broncho-pneumonie cardiaque chronique. Les reins, le foie, la rate étaient atrophiés et sclérosés.

Obs. XVII. — Le deuxième malade était un homme de cinquante ans, atteint d'insuffisance mitrale avec œdème des membres inférieurs. L'extrait de convallaria fut donné pendant quinze jours sans aucun effet ; l'œdème persista et alla même en augmentant, la quantité de l'urine ne dépassa pas 1 litre et demi. Même il faut remarquer que chez ce malade l'affection cardiaque n'était qu'un épiphénomène surajouté à une série d'autres altérations. Cet homme était en effet *atteint d'intoxication sa-*

turnine; il avait en en outre des fièvres intermittentes graves, contractées au Mexique; il présentait le teint terreux propre à la cachexie saturnine, aussi bien qu'à la cachexie paludéenne ; sa rate était énorme, et son foie, volumineux et douloureux, descendait jusqu'au-dessous de l'ombilic.

Obs. XVIII. — Enfin le troisième malade était un athéromateux de soixante ans avec néphrite interstitielle; le cœur gros et dilaté. Pendant les premiers jours, le médicament parut produire une amélioration véritable, la quantité d'urine monta de 1 800 à 2 500 grammes dans les vingt-quatre heures; mais cette amélioration fut très passagère. Au bout de quatre à cinq jours, la quantité d'urine retomba à 1 200 et 1 500 grammes. L'oppression persista avec accès d'étouffement la nuit, et un léger degré d'œdème apparut autour des chevilles.

Troisième partie. — *Suite des observations cliniques. Résumé des observations.*

Vingt observations de maladies du cœur dont 14 recueillies à l'hôpital et 6 en ville. — En outre, 4 cas de néphrites chroniques traitées sans succès.

De ces 20 observations il faut défalquer 3 cas graves, dont l'un suivi de mort, l'autre compliqué de saturnisme, et le troisième consistant en une asystolie déjà ancienne ; dans ces trois cas le médicament n'a rien produit.

Les 17 observations qui servent de base à ce travail se rapportent à 5 insuffisances mitrales, 2 rétrécissements de l'orifice mitral, 2 dilatations du cœur, 1 hypertrophie avec de graves congestions cérébro-oculaires, 4 maladies de Corrigan ou insuffisances aortiques, 1 arythmie simple, 1 péricardite chronique, 1 hypertrophie avec rétrécissement mitral chez un diabétique.

Insuffisance mitrale	5 cas.
Rétrécissement de l'orifice mitral	2 —
Dilatation du cœur	2 —
Hypertrophie de croissance	1 —
Maladie de Corrigan	4 —
Arythmie simple	1 —
Péricardite chronique	1 —
Hypertrophie avec rétrécissement mitral chez un diabétique	1 —

Quatrième partie. — *Analyse des effets physiologiques et thérapeutiques.*

I. *Effets sur les organes digestifs.* — Les malades prennent facilement le médicament lorsqu'il est mêlé au sirop d'écorces d'oranges ou au curaçao, il ne provoque aucun dégoût, ne présente aucune amertume, ainsi que le fait la digitale. Dans tous les cas il a été toléré, sans produire l'inappétence, les nausées et les vomissements, qui accompagnent parfois l'administration des préparations de digitale, au point de forcer le médecin à répudier la médication digitalique si habituellement nécessaire. Qu'on le prescrive avant ou pendant le repas, il ne laisse jamais cet arrière-goût nauséeux et âcre qui résulte de la digitale, de la scille, de l'iodure de potassium et d'autres médicaments cardiaques.

Il stimule généralement l'appétit, loin de le diminuer.

Les digestions se font comme à l'état normal.

Les évacuations sont généralement plus faciles, et sans qu'elles présentent les caractères de la diarrhée, elles deviennent plus nombreuses.

II. *Effets sur le cœur, les vaisseaux et la respiration.* — Une fois que le médicament a pénétré dans le sang, il produit des effets immédiats sur le cœur, les vaisseaux et la respiration, c'est là, avec la diurèse, l'ensemble des phénomènes utiles.

a. *Le cœur, irrégulier*, intermittent surtout si l'arythmie est simple et indépendante des lésions d'orifice, ne tarde pas à prendre le rythme normal, l'observation XIV en témoigne ; les irrégularités et les intermittences disparurent au bout d'un jour de traitement par 1 gramme d'extrait. Toutefois il n'en est pas toujours de même dans les lésions graves du cœur ; même lorsqu'elles s'améliorent, l'arythmie peut persister.

b. *Les palpitations* cèdent avec la même sûreté, la même rapidité que l'arythmie simple ; chez la malade de l'observation VI, les palpitations, qui avaient pris le caractère chronique, cédèrent en quelques jours, bien qu'elles fussent le symptôme d'un rétrécissement mitral. C'est sur la guérison des palpitations que les médecins russes avaient insisté le plus nettement ; il semblait même que le convallaria n'eût d'autre utilité que d'agir sur l'élément nerveux du cœur. Or, il est à peu près certain aujourd'hui, ce que j'ai cherché à démontrer il y a quatre ans

dans mon traité du diagnostic des maladies anormales du cœur, que les palpitations, au lieu d'être des phénomènes spasmodiques ou d'irritation nerveuse, sont presque toujours le résultat d'un état d'épuisement des nerfs vagues ou même de paralysie, comme dans la maladie de Basedow. L'excitation de ces nerfs ralentit ou arrête même les mouvements du cœur ; la paralysie détermine une accélération considérable de ces battements ; les nerfs vagues sont des modérateurs du mouvement ; s'ils sont supprimés, le cœur, abandonné à lui-même, c'est-à-dire à ses ganglions intrinsèques, qui sont les véritables nerfs automoteurs de l'organe, commence à battre deux fois plus qu'à l'état normal, d'autant plus que les nerfs auxiliaires de l'accélération, c'est-à-dire les sympathiques, restent indemnes. Dans les palpitations, ce qui domine, ce qui les caractérise, c'est la précipitation des contractions, qui d'ailleurs restent faibles, comme chez les animaux dont on a sectionné les nerfs pneumogastriques. Or, que produit le convallaria ? Chez les animaux supérieurs il détermine un ralentissement notable, précisément en excitant les nerfs vagues à leur terminaison cardiaque, avant d'attaquer la substance même du cœur, et, lors même que le cœur est atteint dans son muscle, l'excitabilité de ses nerfs modérateurs n'est pas perdue ; nous l'avons vu sur la tortue ; dans la deuxième période de l'empoisonnement, l'excitation électrique des nerfs vagues détermine encore le ralentissement. Donc, si le nerf vague n'est pas compromis par le poison, on peut l'utiliser pour exciter ce nerf et pour combattre ainsi les palpitations d'ordre paralytique tandis qu'avec la digitale, l'empoisonnement du muscle cardiaque est trop prompt, trop énergique, pour qu'on puisse continuer impunément.

c. *Sur l'accélération du cœur*, le médicament a une action tout aussi prompte, mais moins certaine que sur les palpitations; ainsi le pouls qui bat 90 à 100 fois tombe souvent de 20 pulsations, mais ce ralentissement dure d'autant moins longtemps que l'accélération tient à une cause mécanique, telle que la facilité d'écoulement du sang par les capillaires ; dans ces conditions physiques, que M. Marey a si bien fixées, le médicament agit moins que lors de l'accélération nerveuse du cœur ; c'est ce qu'on voit dans l'insuffisance mitrale.

d. *Sur le pouls normal*. — Lorsque l'accélération se rapproche de la normale, à plus forte raison sur le pouls normal lui-

même, l'action du poison est moins caractérisée, toutefois on obtient presque toujours un abaissement d'une dizaine de pulsations.

e. *Sur la circulation artérielle périphérique.* — Chez les cardiaques ou les névrosiques qui se plaignent d'éprouver des battements artériels à la tête, au cou, ou dans les oreilles, ou qui accusent un afflux de sang au visage, on voit rapidement cesser ce phénomène. (Observations XII et XIV).

Il en est de même chez les cardiaques atteints de la maladie de Corrigan ; on sait que dans les cas d'insuffisance des valvules aortiques, le sang reflue vers le cœur, et produit une véritable dilatation passive, puis active des artères de la tête, des tempes, du cou, des bras, etc. ; c'est une sensation qui tourmente et agite les malades au point de produire l'insomnie. L'extrait de convallaria supprime rapidement la sensation et les battements qui en sont le point de départ.

f. *Sur la pression intravasculaire et sur l'énergie du cœur.* — L'action du convallaria sur les vaisseaux s'exerce encore d'une autre façon ; elle se traduit à la dose thérapeutique par une augmentation manifeste de la pression intravasculaire ; les tracés sphygmographiques le démontrent de la manière la plus claire : la ligne d'ascension devient droite, ce qui indique en même temps l'augmentation d'énergie du cœur ; la ligne de descente est moins traînante, moins oblique, et le crochet, qui indique la contraction de l'artère au moment du passage de l'ondée en retour provenant du plancher des valvules sigmoïdes de l'aorte, s'accuse d'une manière très nette.

On peut donc dire que le convallaria est un tonique des vaisseaux et du cœur, et que, sous ce rapport, il équivaut à la digitale, sans épuiser, comme celle-ci, la contractilité ni de l'organe central, ni des artères. En effet, on peut en continuer impunément l'usage, en tant du moins qu'on s'en tient à la dose indiquée. Jamais nous n'avons vu chez l'homme l'abaissement de la pression sanguine ni l'affaiblissement des ventricules, qu'on observe chez les animaux, lorsqu'on prolonge l'expérience, ou lorsqu'on augmente la dose primitive.

g. *Sur la respiration.* — Chez l'homme la respiration se modifie moins que chez les animaux ; toutefois, les inspirations sont plus profondes, et ce qui est surtout remarquable, c'est la sensation de bien-être, de respiration libre et facile, que le malade

accuse. Sous ce rapport on peut comparer le convallaria à l'iodure de potassium, dont j'ai démontré il y a trois ans, dans une communication à l'Académie, l'action énergique, immédiate et cependant durable dans la curation de l'asthme, l'effet tout aussi prompt, mais moins certain, moins persistant dans le traitement des dyspnées urémiques et cardiaques. La propriété respiratoire de l'iode sous toutes formes, de l'iodure d'éthyle et surtout de l'iodure de potassium, est établie aujourd'hui pour les médecins de tous les pays, si j'en juge par les ordonnances et les consultations tant étrangères que françaises ; elle est admise malgré les doutes et les contestations surtout de priorité qui se sont élevés à cette époque. Il est pour ainsi dire impossible d'instituer un traitement régulier des maladies du cœur, lorsque surtout elles se caractérisent par la dyspnée ou par l'asthme cardiaque, sans recourir aux préparations iodiques. Rien ne peut les remplacer ; la morphine est un auxiliaire puissant, mais dont on est obligé, à cause de la fugacité de son action, d'abuser au point de produire des effets nuisibles, ne serait-ce que la suppression des urines, grave inconvénient qui empêche absolument la disparition des hydropisies chez les cardiaques, qu'on traite pour la dyspnée cardiaque, et qu'on maltraite ainsi pour l'hydropisie. La digitale est moins puissante contre la dyspnée que la morphine ; mais du moins elle favorise la sécrétion urinaire ; sous ce rapport le convallaria dépasse de beaucoup la digitale ; il facilite l'urination d'une manière certaine, tout en communiquant à la respiration une liberté fonctionnelle dont les cardiaques bénéficient, à moins qu'il n'existe quelque grave complication thoracique.

Au résumé, la combinaison du convallaria avec l'iode constitue une des médications les plus sûres, les plus inoffensives dans le traitement des maladies organiques du cœur avec dyspnée et hydropisie, ce qui est le caractère dominant des lésions valvaires.

III. *Effets diurétiques. — Action sur les urines et sur les reins. — L'effet diurétique* est des plus constants et en même temps des plus utiles. Il suffit de lire les courbes de l'urination, qui sont tracées dans les observations, pour s'assurer de la sûreté du convallaria et de sa promptitude d'action dans les hydropisies cardiaques les plus graves. Lorsque le médicament a échoué, comme dans les trois derniers cas, c'est qu'il s'agissait, chez l'un, d'un saturnisme avec mélanémie grave compliquant

l'état du cœur ; chez l'autre, d'une asystolie arrivée à la période mortelle ; chez le troisième, d'une néphrite interstitielle. Dans tous les autres cas (voir le type de la première observation), nous voyons la quantité d'urine, qui était de 500 grammes, atteindre le deuxième jour 3000 grammes, le quatrième jour 3 500 grammes, et osciller sans cesse pendant dix jours sans qu'il y ait augmentation de dose, entre 2 200 et 3 500 ; puis comme contre-épreuve nous supprimons, le douzième jour, l'usage du médicament ; l'urination retombe à 1000 grammes. Le quatorzième jour on prescrit 50 centigrammes d'extrait ; le seizième jour le total s'élève de nouveau à 3 500, et s'y maintient jusqu'à la guérison du malade, ou, pour être plus exact, jusqu'à la disparition de la dyspnée, et jusqu'au rétablissement de l'énergie contractile du cœur. Chez le malade de l'observation deuxième nous voyons, avec la même progression des urines, la disparition graduelle de l'hydropisie en huit jours de temps.

Ordinairement la diurèse commence avec un demi-gramme d'extrait, et persiste pendant tout le temps de l'administration du médicament, à la dose de 1 gramme à 1 gramme et demi; elle se maintient avec de faibles oscillations autour du point maximum, sans qu'on soit obligé de dépasser cette dose.

Après la cessation du médicament, son action se maintient encore pendant trois à six jours, puis elle disparaît, parfois définitivement, sans que la dyspnée et l'hydropisie reparaissent. Chez le malade n° 2, l'arythmie reparut au bout de trois semaines, avec des phénomènes graves, qui nécessitèrent sa rentrée à l'hôpital ; le médicament triompha encore de cette récidive.

Pour bien nous assurer de l'effet diurétique du médicament, nous avons eu le soin de supprimer tous les autres médicaments diurétiques et surtout le lait, qui à lui seul constitue un des plus actifs et des plus utiles ; tout ce que nous avons relaté se rapporte donc à l'usage exclusif du médicament, sans aucune précaution de régime.

Dans deux cas nous avons pu établir le parallèle avec la digitale, qui venait d'échouer d'une façon complète, en tant que diurétique et cardiaque ; le maïalis triompha de la maladie, ou plutôt de l'hydropisie.

État des urines. — Les urines, tout en étant augmentées, présentent leur composition normale ; pas de modification au point

de vue de l'urée, ni de l'acide urique, ni des matières salines.

Au premier abord, on pourrait être tenté d'attribuer au muguet la formation d'une albuminurie ; en effet, l'urine présente un léger trouble, par l'acide nitrique ; il s'agit ici tout simplement du passage de la résine du maïalis ; l'éther dissipe, en dissolvant la résine, la fausse albuminurie.

Contre-indications tirées de l'état des reins. — Mais si le maïalis est incapable de modifier la composition des urines, il paraît néanmoins agir sur les organes sécréteurs de l'urine, sur les reins ; en effet dans deux cas de néphrite aiguë, dont l'une avec hématurie, les urines sont devenues plus sanglantes, tout en augmentant de quantité. La diurèse se produit donc en tous les cas ; chez deux malades atteints de néphrite interstitielle, elle a lieu comme dans les affections simples du cœur ; mais elle ne persiste pas assez pour amener la résorption de l'hydropisie. Ainsi sans nuire aux malades atteints de néphrite chronique avec albuminurie, le maïalis n'entraîne pas d'avantages assez marqués pour qu'il y ait lieu d'insister sur l'emploi de ce moyen, qui, à cet égard, ressemble de tous points à la digitale.

IV. *Effets sur le système nerveux.* — Tout en produisant les effets si remarquables sur le cœur, les vaisseaux et sur les nerfs cardiaques, le maïalis ne trouble en rien les fonctions du système nerveux ; l'excitabilité générale, le pouvoir réflexe de la moelle restent intacts ; l'encéphale ne subit aucune modification et les pupilles restent normales. En un mot, il n'existe aucun phénomène d'intoxication du système cérébro-spinal, et c'est l'immense supériorité de ce médicament sur les autres poisons cardiaques.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL ET CONCLUSIONS.

1° Le *convallaria maïalis* ou muguet constitue un médicament cardiaque des plus importants.

2° Sous la forme d'extrait aqueux de la plante totale, administré à la dose de 1 gramme à 1 gramme et demi par jour, le maïalis produit sur le cœur, les vaisseaux et la respiration, des effets constants et constamment favorables, à savoir le ralentissement des battements du cœur, souvent avec rétablissement du rythme normal ; d'une autre part l'augmentation d'énergie du cœur, ainsi que de la pression artérielle, avec régularisation des battements artériels exagérés ; enfin, le pouvoir res-

piratoire acquiert plus de force inspiratoire, et les sensations du besoin de respirer sont moins impérieuses, moins pénibles.

3° L'effet le plus puissant, le plus constant, le plus utile, c'est l'action diurétique, qu'il importe avant tout d'obtenir dans le traitement des hydropisies cardiaques.

4° Les indications thérapeutiques doivent se résumer ainsi :

a. Les palpitations qui résultent d'un état d'épuisement des nerfs vagues ou palpitations paralytiques, qui sont de beaucoup les plus fréquentes ;

b. Les arythmies simples avec ou sans hypertrophie du cœur, avec ou sans lésions des orifices ou des valvules du cœur ;

c. Le rétrécissement mitral, lorsque surtout il est accompagné d'un défaut de compensation de la force contractile de l'oreillette gauche et du ventricule droit ; la force contractile augmente visiblement, ainsi que le prouvent les tracés sphygmographiques ;

d. Dans l'insuffisance de la valvule mitrale, les avantages existent surtout lorsqu'il y a des stases sanguines dans les poumons, lorsque par conséquent la dyspnée se déclare sous l'influence des congestions passives, avec ou sans trouble nerveux de la respiration ;

e. Dans la maladie de Corrigan, les effets favorables se traduisent principalement par la disparition des battements artériels périphériques, et par la facilité avec laquelle s'établit la respiration. Lorsque le ventricule gauche ne présente plus d'hypertrophie compensatrice, le maïalis se trouve mieux indiqué, il rend l'énergie au cœur, qui tend, à un moment donné, à s'affaiblir, et même à se dilater ;

f. Dans les dilatations du cœur, avec ou sans hypertrophie, avec ou sans dégénérescence graisseuse, avec ou sans sclérose du tissu musculaire, les indications du maïalis s'imposent nettement ;

g. Enfin, dans *toutes les affections* cardiaques indistinctement dès qu'elles ont produit l'infiltration des membres, et à plus forte raison une hydropisie générale, le muguet a une action évidente, prompte et sûre ;

h. Dans les lésions avec dyspnée, l'effet est moindre.

5° Les contre-indications sont nulles, car le médicament s'applique à toutes les affections du cœur. Il est d'ailleurs sans

aucun effet fâcheux sur le système cérébro-spinal, ainsi que sur les organes digestifs. De plus, il ne séjourne pas longtemps dans l'économie, et il ne présente pas d'effet cumulatif, d'action posthume.

6° Pour ces divers motifs, le maïalis est supérieur à la digitale, dont on est obligé souvent de répudier l'emploi ou du moins de le restreindre à cause des vomissements, de l'inappétence, des troubles digestifs, de l'excitation cérébrale, de la dilatation papillaire qu'elle produit si souvent, après un usage plus ou moins prolongé.

La digitale finit à la longue par épuiser le cœur, par augmenter les battements, par les affaiblir, en un mot par provoquer des effets diamétralement opposés à ceux qu'on recherche.

7° Pour combattre les dyspnées cardiaques, le maïalis est inférieur à la morphine et surtout à l'iode ; mais la morphine supprime les urines ; les préparations d'iode conservent intactes leur supériorité que j'appellerai respiratoire.

Ainsi la combinaison du maïalis avec l'iodure de potassium, dans le traitement de l'asthme cardiaque, constitue une médication des plus utiles.

8° Enfin, dans les cardiopathies avec hydropisie, le maïalis surpasse toutes les autres médications, sans même qu'on soit obligé d'y associer d'autres diurétiques, comme le lait.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement du cancroïde bénin ou épithélioma à marche lente de la face ;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Le traitement de l'épithélioma bénin de la face mérite d'attirer l'attention des chirurgiens, beaucoup plus sérieusement que ne pourrait le faire supposer le silence de nos livres classiques sur ce sujet. Plusieurs travaux récents et surtout les applications nouvelles des greffes cutanées pour la réparation de la perte de substance qui succède à l'ablation de ces cancroïdes, ont cependant prouvé que la thérapeutique avait une certaine

puissance sur cette maladie, pour empêcher son extension ou sa récidive. S'il est vrai que cette affection n'atteint que des gens âgés, déjà sujets par cela même à de nombreuses causes de mort, s'il est vrai qu'elle ne marche qu'avec la plus grande lenteur, il n'est pas moins évident que c'est une affection inquiétante pour le malade, repoussante pour ceux qui l'entourent lorsqu'elle est dans une période assez avancée, et produisant à la longue les ravages les plus terribles. Il n'est pas besoin de chercher bien loin des exemples, et tous les chirurgiens savent qu'un cancroïde qui débute à la paupière inférieure ou à l'aile du nez peut arriver, à un moment donné, à détruire l'orbite, l'œil, le nez tout entier et souvent la plus grande partie de la face. Au point de vue local donc, et le plus ordinairement à ce point de vue seul, l'épithélioma de la face est une affection sérieuse, qu'il faut s'efforcer d'enrayer ou de faire radicalement disparaître.

Bien des moyens ont été proposés pour atteindre ce but, et nous allons passer successivement en revue ceux que leur valeur réelle recommande spécialement. Mais, quels qu'ils soient, tous ces procédés de traitement rentrent dans deux catégories bien différentes : tantôt, en effet, il s'agit d'applications topiques, à effets lents et continus ; tantôt le chirurgien agissant plus directement se propose d'enlever et de détruire rapidement le mal dans toute son étendue. Nous pouvons donc admettre deux modes thérapeutiques bien distincts.

Examinons d'abord le traitement par applications locales. Est-il besoin de dire que les substances recommandées comme véritablement efficaces sont presque innombrables? Il n'est pour ainsi dire pas de chirurgien ou de médecin qui n'ait la sienne qu'il préfère à toute autre, sans parler de toutes celles que les malades emploient d'eux-mêmes à l'insu de leur médecin. De ces topiques divers, les uns sont irritants, les autres émollients, et nous pouvons ajouter qu'il n'en est pas un peut-être qui n'ait, en certains cas, plus ou moins amené la guérison. Il ne faut pas d'ailleurs s'étonner de ce fait, étant donnée la tendance naturelle du cancroïde à une cicatrisation partielle ou même totale, cicatrisation malheureusement le plus souvent éphémère. Nous ne saurions songer à énumérer tous ces topiques et nous nous occuperons seulement de celui qu'on emploie le plus souvent aujourd'hui dans la pratique chirurgicale et qui paraît, du reste,

avoir donné jusqu'ici les meilleurs résultats : le chlorate de potasse.

Il y a longtemps déjà que cette substance a été introduite dans la thérapeutique du cancroïde de la face. Les premiers essais dans cette voie ont été faits, en France, par MM. Bergeron et Vidal, qui ont inspiré à leurs élèves (1) des travaux sur ce sujet.

Le chlorate de potasse paraît avoir sur l'ulcération du cancroïde une action toute spéciale. Il détruit lentement, progressivement, les éléments épithéliaux de nouvelle formation, laissant au-dessous de lui une couche de bourgeons charnus qui tendent à former une cicatrice. C'est pour aider cette action qu'on doit, avant d'appliquer le chlorate, préparer pour ainsi dire la plaie en la débarrassant des croûtes qui la protègent contre tout agent extérieur. Certains auteurs conseillent d'aller plus loin encore et de scarifier la partie sur laquelle doit porter l'application topique ; le contact des parties à détruire avec l'agent destructeur serait ainsi rendu plus immédiat.

Le mode d'emploi consiste ordinairement à préparer une solution à laquelle on ajoute 6 pour 100 environ de chlorate de potasse. La présence de la glycérine permet de dissoudre une quantité plus grande de chlorate. On fait légèrement tiédir le mélange et on l'applique sur la partie malade à l'aide, soit d'un pinceau, soit d'un tampon d'ouate. On pourrait, du reste, employer directement le chlorate de potasse en poudre.

Aussitôt après ces applications, on constate le plus souvent que la douleur, qui était assez vive auparavant, a presque entièrement cessé : c'est un résultat fort important, car il permet de soulager promptement les malades atteints de vastes ulcérations et sur lesquels on ne saurait tenter avec succès aucune opération chirurgicale. Souvent aussi le chlorate de potasse ralentit la marche de l'ulcération, et lorsque celle-ci ne fait que débuter on peut espérer arriver par un traitement persévérant et longtemps prolongé à guérir complètement les malades.

Après le chlorate de potasse on pourrait citer diverses autres

---

(1) *Traitement du cancroïde par le chlorate de potasse* (Euthyboule, Thèse de Paris, 1877). — *Traitement de l'épithélioma bénin de la face par le chlorate de potasse* (A. Lévêque, Thèse de Paris, 1880). — Rapport sur une note de M. Pilate, etc. (Société de chirurgie, 7 janvier 1880).

substances, telles que l'iodoforme, le camphre, etc., mais aucune ne vaut le chlorate de potasse, qui seul mérite actuellement de rester dans la pratique.

Les moyens employés pour détruire promptement et radicalement l'épithélioma sont aussi très nombreux, mais, avant de passer à l'examen de la valeur des caustiques ou du bistouri, véritables agents de la destruction rapide, nous croyons devoir dire un mot d'une méthode récente qui tend chaque jour à se généraliser dans le traitement d'un assez grand nombre d'affections cutanées : je veux parler de la méthode du raclage et des scarifications.

Un médecin étranger, le docteur Balsamo Squirrhe, a le premier, croyons-nous, proposé ce mode de traitement. Il a été depuis mis à l'essai et étudié à l'hôpital Saint-Louis sur une large échelle, par M. Vidal principalement.

Pour le raclage, on se sert d'une petite cuvette en acier, à bords coupants, et l'on racle les parties malades. Il est aisé de comprendre que les parties atteintes par l'épithélioma, plus friables de beaucoup que les parties saines, s'enlèvent facilement et que l'opérateur peut, pourvu que sa main soit exercée, s'arrêter assez exactement aux limites du derme sain qui oppose une résistance plus grande. Le raclage est une opération facile, présentant peu de dangers, car la plaie saigne à peine, et du reste la simple compression avec l'éponge arrêterait promptement une hémorrhagie qui ne peut être que capillaire. Une fois débarrassée des éléments morbides qui l'infiltraient, la plaie peut bourgeonner et marcher vers la cicatrisation.

Les scarifications moins employées répondent aux mêmes indications que le raclage. Elles se font à l'aide d'un petit bistouri convexe, à lame étroite : l'opérateur scarifie jusqu'aux parties saines du derme. L'avenir dira ce que valent au juste ces deux procédés : ils ont donné jusqu'ici de bons résultats, mais en somme les véritables agents de destruction certaine sont encore le bistouri et les caustiques.

Les caustiques qu'on peut employer contre le cancroïde sont assez variés, mais il faut tout d'abord rejeter entièrement les caustiques faibles, tels que le nitrate d'argent. L'influence de ces agents est déplorable, et le plus souvent un épithélioma jusque-là torpide, à marche extrêmement lente, peut, s'il a été touché imprudemment avec le nitrate d'argent, prendre une allure des

plus rapides et des plus dangereuses. Les seuls caustiques qu'on doive employer sont donc les caustiques violents à action profonde et énergique, la pâte de Vienne, le chlorure de zinc, la pâte de Canquoin. Le fer rouge n'est pas d'un aussi bon effet, car il agit bien moins en profondeur qu'on ne serait tenté de le croire.

L'emploi des substances caustiques est des plus simples : il suffit de déposer le caustique choisi sur la tumeur ou l'ulcération et de le laisser un temps suffisant pour que la destruction se fasse profondément. Le caustique, ainsi employé, attaque et détruit le mal ; puis, lorsque l'eschare qu'il a produite se détache plus tard, il reste une surface plus ou moins bourgeonnante et cicatrisable.

Mais, somme toute, le bistouri est encore préférable. Lui seul peut nettement circonscrire le mal dans toute son étendue, et détruire les tissus ambiants qu'on a le droit de supposer infiltrés par les éléments épithéliaux ; lui seul, par conséquent, nous donne la certitude de ne pas laisser un seul point malade qui puisse devenir le foyer d'une récidive.

Mais le cancroïde une fois détruit dans sa totalité, le rôle du chirurgien n'est pas terminé.

Il faut combler cette perte de substance, sous peine de voir survenir des accidents cicatriciels souvent graves, tels que l'ectropion aux paupières ou des difformités très prononcées en d'autres parties de la face.

Nous connaissons deux moyens d'arriver au but proposé : tantôt on fait la réunion immédiate, tantôt on pratique l'autoplastie ou pour mieux dire la greffe. Le premier moyen n'est applicable qu'à des pertes de substances peu étendues, et encore ne saurait-on songer à y recourir si la plaie siège en certaines régions de la face, telles que les paupières.

Le second, c'est-à-dire la greffe autoplastique, est le plus souvent seul applicable, et doit être préféré dans la plupart des cas.

Le chirurgien peut avoir recours à plusieurs variétés de greffe; mais il y en a deux surtout, dont l'intérêt pratique est tout particulier : ce sont les deux seules dont nous nous occuperons ici.

La première variété est le procédé italien. Il consiste, s'il s'agit par exemple de combler une perte de substance du nez,

à tailler sur le front un lambeau triangulaire qu'on y laisse attaché par un pédicule, puis on fait pivoter ce lambeau et on l'applique sur la perte de substance. C'est là un moyen connu et pratiqué depuis longtemps.

L'autre variété est également très ancienne, mais elle a reçu dans les temps modernes de nombreux perfectionnements : c'est certainement à elle que semble réservé le plus d'avenir : cette variété, c'est la méthode indienne, l'anaplastie par greffe. Un assez grand nombre de travaux ont été faits sur ce sujet.

Ils ont été résumés dans un rapport de M. Monod, présenté à la Société de chirurgie (1881), auquel j'emprunterai la plupart des détails qui vont suivre.

Voici le mode d'application de ce procédé. Il consiste essentiellement à emprunter un lambeau de peau à une région quelconque du corps sur le sujet lui-même ou sur un sujet étranger. On prend généralement ce lambeau à la partie interne de l'avant-bras dont la peau fine est dépourvue de poils.

Pour arriver à se procurer un lambeau dans de bonnes conditions, il est nécessaire de prendre le patron de la perte de substance avec du papier, puis on reporte ce patron sur la peau de l'avant-bras, où on le dessine par un simple trait. Mais l'élasticité bien connue de la peau rendrait le lambeau tout à fait insuffisant si l'on se contentait de le prendre exactement de même dimension que la perte de substance ; aussi n'est-ce pas à vrai dire les bords du patron qu'il faut tracer sur l'avant-bras, mais une ligne qui en est distante de 1 centimètre en tous sens ; il vaut d'ailleurs mieux prendre trop que pas assez, car il est toujours aisé de retrancher le superflu avec des ciseaux.

Le lambeau une fois limité, on le dissèque avec une pince et un bistouri ou, ce qui vaut mieux, avec une paire de ciseaux courbes. Il est ici un point extrêmement délicat et dont le succès de la greffe dépend en grande partie : c'est qu'il faut éviter autant que possible de laisser de la graisse adhérente à la face profonde du lambeau. Du reste, s'il n'avait pas été possible de disséquer assez finement le lambeau pour n'enlever que le derme, on pourrait ensuite le fixer sur une plaque de liège par sa face supérieure, et le débarrasser alors de toute la graisse qui serait demeurée adhérente à sa face profonde. Lorsque le lambeau est ainsi parfaitement préparé, on l'applique sur la perte de substance de telle manière que ses bords soient exactement en rapport avec

les bords cruentés de celle-ci; l'affrontement exact des deux surfaces est un point capital.

Pour maintenir l'adaption il est bien inutile de pratiquer la suture avec des fils de soie, car ce procédé expose à des décollements par épanchements sanguins, et en outre à du sphacèle ou de la suppuration, sur une surface, il est vrai, très peu étendue, mais suffisante néanmoins pour compromettre le succès. La compression simple pourrait suffire pour assurer l'adaptation, mais le meilleur moyen consiste à recouvrir tout le champ de l'opération de baudruche gommée; on peut appliquer à la périphérie une petite ligne de collodion. Le pansement est terminé en disposant sur le tout un morceau d'ouate, au besoin une éponge, enfin une bande de flanelle.

L'immobilisation est ainsi complète, la compression méthodique et uniforme, et il est bien rare qu'au bout de deux ou trois jours, quand on enlève la pièce superficielle du pansement, on n'aperçoive pas sous la baudruche un lambeau rosé ayant toutes les apparences de la vitalité. Le pansement est alors renouvelé; toutefois on doit ne pas toucher à la baudruche, celle-ci tombera d'elle-même au bout de huit à dix jours, quand la restauration sera complète. Malgré toutes ces précautions on peut voir survenir de petits îlots de sphacèle sur les bords du lambeau, mais ils sont sans inconvénients, et laissent seulement à leur place une petite perte de substance qui sera comblée par cicatrisation.

Le plus souvent un ou deux mois après la cicatrisation totale, quand on examine la greffe, on trouve qu'elle a subi une rétraction très notable, de moitié ou des deux tiers, par exemple; mais, quoi qu'il en soit, elle reste suffisante pour jouer le rôle auquel on l'avait destinée, c'est-à-dire prévenir les accidents cicatriciels, éviter, par exemple, l'ectropion à la paupière inférieure.

La greffe suivant la méthode indienne constitue en somme un excellent procédé autoplastique, qui doit être tout spécialement recommandé dans le traitement du cancroïde pour combler les pertes de substance à la paupière, à l'aile du nez, à la partie moyenne de la face, etc.

Il s'en faut cependant que cette méthode soit acceptée et pratiquée par tous. Quelques chirurgiens, et M. Ledentu notamment, ont avancé qu'à la paupière la greffe était inutile, qu'il suffisait, pour éviter l'ectropion, de suturer les bords libres des

paupières après les avoir avivés, et de maintenir un temps souvent fort long cette suture. Lorsque plus tard on reconstitue la fente palpébrale, on voit que l'ectropion ne s'est pas produit. Nous trouvons pour notre part ce procédé bien long, peu sûr, et nous lui préférons en tous cas l'anaplastie par greffe.

Je ne mentionne ici que pour mémoire la greffe épidermique de Reverdin, qui ne peut être, dans le traitement de l'épithélioma, qu'un simple adjuvant à la cicatrisation obtenue par d'autres moyens.

Tels sont, en résumé, les principaux moyens de traitement, qu'on peut avec chance de succès employer contre l'épithéliomia. Les indications varient naturellement avec les divers aspects de l'affection, qu'on peut, comme on le sait, rencontrer à quatre degrés bien différents.

Tantôt il y a seulement un bouton squameux : l'affection est à son début.

Tantôt il s'agit d'une ulcération qui, suivant son étendue, constituera le deuxième ou le troisième degré de l'affection.

Tantôt enfin l'affection a produit les ravages les plus horribles et défie toute thérapeutique chirurgicale.

Il est des chirurgiens qui ont pour règle de conduite de toujours recourir à l'ablation totale, qu'il s'agisse seulement du bouton épithéliomateux du début ou de l'ulcération au deuxième et au troisième degré ; la perte de substance est ensuite comblée au moyen de la greffe, ou de la simple réunion par première intention, suivant les cas. Il n'y aurait donc que la quatrième variété devant laquelle ils restent forcément désarmés.

Si l'on ne veut pas tenter la restauration par greffe, on peut, au lieu du bistouri, recourir aux caustiques et détruire la production morbide, soit avec la pâte de Vienne, soit avec la pâte de Canquoin; du reste, c'est souvent le malade lui-même qui, redoutant l'emploi de l'instrument tranchant, force le chirurgien à s'adresser aux caustiques. Quelques chirurgiens, du reste, préfèrent, même lorsqu'il ne s'agit que du premier ou du deuxième degré de l'affection, commencer le traitement par les applications locales de chlorate de potasse ; mais c'est là une pratique sur laquelle il ne faut pas insister trop longtemps, et si le topique paraît échouer, il faut de toute nécessité recourir à des moyens plus radicaux.

PHARMACOLOGIE

Note sur le convallaria maïalis;

Par M. Adolphe Langlebert, pharmacien de première classe.

Des communications récentes faites à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine par MM. les professeurs Vulpian et G. Sée ont attiré l'attention du corps médical et appelé son expérimentation sur un médicament nouveau rétiré du *convallaria maïalis*, le muguet de mai. Sans m'étendre sur les caractères botaniques de cette jolie petite plante annuelle de la famille des asparaginées, je vais en résumer brièvement la composition chimique.

C'est à un glucoside et à un alcaloïde que paraît due l'action de ce médicament. Valz, en 1830, isolait deux glucosides, la *convallamarine* et la *convallarine*.

En 1865, Stanislas Martin obtenait un alcaloïde, la *maïaline*, un acide, l'*acide maïalique*, une huile essentielle, une matière colorante jaune et de la cire. Cette plante contient donc de nombreux principes, susceptibles eux-mêmes de se modifier. En effet, sous l'influence des acides étendus, la *convallamarine* se dédouble en sucre et en *convallamarétine*, la *convallarine* en sucre et *convallarétine*. La composition chimique de la plante étant connue, il fallait déterminer le siège du ou des principes actifs; il était facile de prévoir que l'effet serait différent suivant les parties de la plante employées. Les expériences faites jusqu'ici ont attribué toute l'efficacité à la *convallamarine* et à la *maïaline*, la convallarine paraissant à peu près inactive. Depuis longtemps déjà, le *convallaria maïalis* a attiré l'attention du monde scientifique. Cazin essaya les fleurs sous forme d'électuaire et obtint des selles abondantes, la racine donnait des effets éméto-cathartiques. Schültze prépara un extrait spiritueux de fleurs, amer et purgatif, à la dose de 2 grammes.

Wouters, Peyrille, Cartheusen, Klein en firent un purgatif analogue à la scammonée et à l'aloès. J'insiste sur ce dernier point, car ce fut une des difficultés de la préparation que l'élimination, au moins partielle, de ce principe purgatif. L'extrait actuellement préparé en est exempt.

Dans l'épilepsie idiopathique, dans les migraines et convul-

sions, Senckenberg père et fils l'employèrent à la dose de 1 à 4 grammes (poudre de baies). Jusqu'ici, nous le voyons, *l'action sur le cœur n'est pas même soupçonnée.*

En 1880, des médecins russes expérimentèrent la plante à l'état d'infusion, mais sans résultats sensibles.

Le *convallaria maïalis* fut expérimenté, ces temps derniers, par M. le professeur G. Sée, dans son service de clinique de l'Hôtel-Dieu, des recherches physiologiques étant faites simultanément au laboratoire par MM. les docteurs Bochefontaine et Hardy. Des alcoolatures et des teintures, soit de la plante entière, soit des diverses parties furent préparées. Les résultats furent peu concluants sur le cœur. Les infusions, même à doses élevées (6 et 7 grammes de la plante), ne réussirent pas d'une façon constante. Il fallait donc préparer des extraits et de la plante entière et de chacune de ses parties, tout en tenant grand compte de l'action du véhicule sur les principes actifs contenus dans le convallaria.

Racines. Les extraits préparés avec les racines, soit aqueux, soit alcooliques, soit hydro-alcooliques, ne donnèrent pas les résultats cherchés ; il faut même, selon moi, attribuer à leur trop grande proportion, dans une série d'extraits que j'avais préparés, l'action éméto-cathartique qui fut observée.

Feuilles. Les extraits de feuilles, aqueux, alcooliques, hydro-alcooliques, sont trois fois moins actifs que l'extrait actuellement préparé. Enfin, les extraits de feuilles et racines, aqueux ou alcooliques, tout en remplissant l'indication thérapeutique, jouissent de propriétés, vomitives et purgatives, si la dose est surélevée.

Fleurs et tiges. Les extraits préparés avec les fleurs et les tiges, donnèrent de bons résultats, surtout chez les animaux, chez qui les phénomènes cardiaques observés furent très remarquables, sans effets vomitifs ou purgatifs, mais avec une diurèse très faible.

De cet ensemble de faits résultait, pour chaque partie de la plante employée, un effet un peu variable, et après plusieurs essais faits sur les feuilles, tiges, feuilles et racines, les meilleurs résultats furent obtenus avec l'extrait aqueux préparé au moyen des fleurs et des tiges du *convallaria maïalis*, additionnées d'un tiers de leur poids de racines et de feuilles.

Cet extrait, privé en grande partie de son principe résineux purgatif, est de consistance solide, noir brillant, de saveur très

amère, soluble en toute proportion dans l'eau et dans l'alcool, d'odeur agréable, persistante. Il sert à la préparation d'un sirop aromatisé, d'une amertume franche et sans arrière-goût, dosé de telle sorte qu'une cuillerée ordinaire à potage contienne exactement 50 centigrammes de l'extrait. C'est sous cette forme et à la dose de deux, trois et quatre cuillerées que le médicament est prescrit dans le traitement des affections cardiaques.

CORRESPONDANCE

Sur un abaisse-langue pulvérisateur.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je ne crois pas nécessaire d'entrer avec vous dans des considérations sur la pulvérisation, pour vous faire comprendre les avantages que j'ai cru trouver dans les modifications que j'ai apportées aux pulvérisateurs dits *portatifs*. Tous mes confrères auxquels j'ai montré mon pulvérisateur abaisse-langue, et qui ont bien voulu en prescrire l'usage et en faire l'essai dans les hôpitaux de Marseille, ont constaté son utilité réelle ; si je le voyais mériter votre approbation, c'est sans crainte que, sous vos auspices, je le soumettrais au jugement de l'Académie.

Pour amener la conviction dans votre esprit, peut-être ferais-je bien, très honoré confrère, de vous donner quelques renseignements sur les phases diverses par lesquelles a passé chez moi l'idée du pulvérisateur abaisse-langue, avant d'être fixé dans sa forme définitive.

Comme bien d'autres médecins, j'avais subi l'influence des résultats qu'on avait publiés sur l'usage de la pulvérisation du benzoate de soude dans le traitement de la phthisie, et j'avais été heureux d'essayer un agent nouveau contre cette affection, qui nous trouve presque toujours impuissants. Je prescrivis plusieurs fois les pulvérisations au benzoate de soude, les premiers effets n'étaient pas de nature à me décourager ; aussi fus-je amené à chercher le meilleur pulvérisateur. J'essayai de tous les modèles ; chez tous, je trouvai les mêmes inconvénients ; aucun d'eux ne réalisait de bonnes conditions pour la pulvérisation ; les malades eux-mêmes me firent de nombreuses observations, qui dirigèrent mes recherches. Trouver un instrument qui facilitât l'entrée du liquide pulvérisé dans la trachée, tel fut mon but.

D'ailleurs, en même temps qu'il y aurait avantage pour le malade, il me semblait que c'était aussi répondre à quelques-unes des objections faites contre la pulvérisation. Ces objections, et

ce ne sont pas les moins sérieuses, sont tirées des données de l'anatomie et de la physiologie. Les médecins qui ne sont pas partisans de cette méthode ont voulu voir dans la disposition anatomique du larynx, de l'épiglotte, de la glotte, des obstacles à l'entrée du liquide pulvérisé dans l'arbre aérien ; il y a certainement du vrai, mais l'obstacle n'est pas absolu et l'on pourrait y remédier.

Il suffit que le malade pulvérise le liquide qu'il doit inhaler, en ayant soin de se servir, et de bien se servir, d'un abaisse-langue. Par ce moyen, la base de la langue est fortement abaissée ; l'épiglotte prend une position telle, qu'elle se renverse un peu sur la langue et découvre la glotte ; celle-ci enfin, dans cette situation, prend son maximum d'ouverture.

L'emploi de l'abaisse-langue m'a paru encore avoir une heureuse influence sur les mouvements réflexes qui se produisent dans la pulvérisation. J'ai déjà parlé de l'abaissement de la base de la langue, qui se relève naturellement dans le mouvement d'ouverture de la bouche ; ce même effet est dû encore à la sensation du liquide pulvérisé sur la muqueuse du pharynx, et la langue prend dès lors la position de la fin du premier temps de la déglutition. La contraction des stylo-glosse et lingual-transverse augmente le diamètre vertical de la langue, porte sa face dorsale contre le palais et obstrue l'isthme du gosier.

Un autre avantage est d'empêcher la respiration nasale, dans laquelle le voile du palais tombe verticalement sur la langue et diminue encore les diamètres de l'isthme du gosier. La bouche étant au contraire maintenue ouverte, la langue abaissée, la respiration devient buccale, le voile du palais se renverse sur l'arrière-cavité des fosses nasales et l'isthme est considérablement agrandi.

La pulvérisation avec mon appareil abaisse-langue diminue, dans une forte proportion, les mouvements réflexes de la déglutition, ce qui constitue un avantage qui n'est pas sans quelque valeur, car j'ai remarqué que ces mouvements avaient l'inconvénient de prolonger d'un quart le temps de la pulvérisation, la bouche étant fermée à chaque déglutition.

On a reproché enfin à la pulvérisation, et ce reproche est de tous le mieux fondé, puisqu'il s'appuie sur les faits d'un ordre physique et facilement appréciables expérimentalement, on a reproché, dis-je, le refroidissement du liquide pulvérisé, refroidissement qui atteint toujours la température de l'air ambiant et lui est même quelquefois inférieur, quelle que soit d'ailleurs la température initiale du liquide.

L'adjonction de l'abaisse-langue a une heureuse influence sur la température ; en effet, avec cet appareil la pulvérisation se fait dans la cavité buccale même, et l'air qui y est contenu constitue pour le liquide pulvérisé l'air ambiant, et sa température est toujours de plusieurs degrés supérieure à celle de l'air extérieur.

Tels sont les avantages que devait donner la pulvérisation, aidée d'un abaisse-langue. L'idée une fois acceptée, le modèle n'était pas difficile à trouver ; et M. Galante, sur mes indications, a construit l'appareil que vous avez sous les yeux. Il y a apporté tous ses soins, et sa compétence en cette matière lui a permis de me donner un pulvérisateur abaisse-langue dont les avantages seront, je l'espère, appréciés et reconnus.

Je me suis borné jusqu'ici à vous indiquer les qualités de mon pulvérisateur abaisse-langue, en le supposant seulement appliqué à la curation des affections profondes du poumon ; mais il me paraît aussi pouvoir rendre de très grands services dans tous les cas où il faut porter un liquide pulvérisé dans le fond de la cavité buccale et dans le larynx.

Dans beaucoup d'affections qui ne permettent pas aux malades d'ouvrir la bouche : amygdalite, pharyngite, angine, diphthérie, etc., il est difficile et quelquefois dangereux d'introduire le doigt ou un pinceau quelconque jusqu'aux parties de la muqueuse à toucher. Grâce à l'abaisse-langue, il suffit d'une ouverture d'un demi-centimètre entre les arcades dentaires pour permettre au liquide projeté d'atteindre les parties les plus éloignées. C'est surtout chez les enfants que j'ai eu à me louer des avantages de mon appareil.

En résumé, mon intention, en faisant construire mon pulvérisateur abaisse-langue, était de diminuer autant que possible les chances de non-pénétration d'un liquide pulvérisé dans l'arbre aérien et de le mettre à même de répondre aux conditions exigées pour une bonne et utile pulvérisation.

1° Agrandissement de la cavité buccale ;

2° Agrandissement de l'isthme du gosier ;

3° Abaissement de la langue et suppression de ses mouvements ;

4° Suppression de la respiration nasale ;

5° Diminution de l'abaissement de température du liquide pulvérisé.

Le pulvérisateur abaisse-langue que je vous présente est d'une ingénieuse simplicité ; il se compose :

1° D'un flacon cylindrique de 100 grammes, muni d'un tube pulvérisateur ;

2° D'une soufflerie en caoutchouc à deux boules ;

3° D'une armature nickelée à claires-voies, avec échelle graduée ;

4 D'un abaisse-langue articulé et mobile ;

5 D'un couvercle protecteur.

Mode d'emploi. — Mettez le liquide à pulvériser dans le flacon, fermez-le hermétiquement avec le bouchon muni de son tube pulvérisateur. Après avoir disposé l'abaisse-langue de manière à ce que le jet de pulvérisation soit projeté au centre de l'ouverture buccale, maintenez-le fixe sur la langue avec la main gauche au point de découvrir la glotte, et, avec la main droite, pressez la

boule extrême de la soufflerie en caoutchouc. La pulvérisation du liquide peut se produire à travers une des claires-voies du couvercle protecteur, ou sous le couvercle.

J. Teissier.

Marseille, le 10 juillet 1882.

BIBLIOGRAPHIE

Atlas d'anatomie topographique du cerveau et des localisations cérébrales, par E. Gavoy, médecin-major de première classe des hôpitaux militaires, contenant 200 pages de texte in-4° et 18 planches de grandeur naturelle, dessinées d'après nature par l'auteur et chromolithographiées par A. Lefèvre. Paris, O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, 1882; 36 francs. — L'ouvrage que publie sous ce titre le docteur E. Gavoy présente un exposé très fidèle et très complet des nombreuses et intéressantes découvertes dont s'est enrichie, dans ces derniers temps, grâce aux progrès de l'anatomie normale et pathologique aidée de l'expérimentation physiologique et de l'observation clinique, l'étude de la structure et du fonctionnement du cerveau. « Sachant par expérience, dit l'auteur, combien l'étude des localisations cérébrales est aride et difficile au début, je me suis proposé de vulgariser, à l'aide de planches coloriées, grandeur naturelle, faites d'après nature, et dans une esquisse synthétique, les travaux qui ont paru sur ce sujet dans divers bulletins des Sociétés savantes de France et de l'étranger ou dans des monographies. »

Le travail de notre collègue de la médecine militaire est divisé en deux parties; la première comprend : 1° la morphologie du cerveau; 2° les recherches de physiologie expérimentale pour la détermination du siège des centres moteurs; 3° la vérification de ces résultats par l'anatomie pathologique, appuyée sur des observations cliniques empruntées à divers auteurs; 4° la relation qui existe entre les phénomènes physiologiques, les observations cliniques et les éléments morphologiques révélés par l'étude histologique de la substance cérébrale.

La deuxième partie est consacrée à la topographie cranio-cérébrale et à l'étude des localisations à la pathologie.

Les magnifiques planches chromolithographiées par A. Lefèvre, qui figurent au nombre de dix-huit dans le corps de l'ouvrage, reproduisent avec une très grande exactitude les moindres détails de l'anatomie topographique du cerveau et rendent accessibble à tous l'étude des localisations cérébrales, qui, pendant ces dernières années, a pris tant d'importance en médecine, grâce aux recherches qui ont été consacrées à cet intéressant sujet en France et à l'étranger.

Les quatre premières planches représentent la face externe, la face supérieure, la face interne et la face inférieure du cerveau; après avoir décrit minutieusement les scissures et les circonvolutions qui existent en si grand nombre sur chacune de ces faces et les connexions que certaines circonvolutions présentent les unes avec les autres, l'auteur rappelle les

recherches expérimentales sur les centres moteurs de l'écorce cérébrale entreprises par Fritsch et Hitzig d'une part, et par Ferrier d'une autre part, relativement à la détermination de ces centres et à leur localisation sur des points plus ou moins limités de la surface des hémisphères, recherches poursuivies avec bonheur par Nothnagel, par Schiff, par Braun, par Eckard, par Carville et Duret, enfin par Charcot. Mais comme ces localisations indiquées par la physiologie « ne peuvent avoir de valeur qu'après avoir subi l'affirmation des observations fournies par l'anatomie pathologique », notre savant confrère reproduit en outre un grand nombre d'observations cliniques empruntées à divers auteurs et qui démontrent de la façon la plus nette et la plus positive l'existence dans la substance corticale d'une zone excitable ou *motrice* et d'une zone non excitable ou *latente*, dont la première comprend les deux circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, ainsi que les parties voisines qui se trouvent en contact immédiat avec ces deux circonvolutions, et probablement aussi le lobule paracentral situé sur la face interne de chaque hémisphère.

Gavoy étudie ensuite les rapports des lésions corticales du cerveau avec les dégénérescences spinales secondaires et de l'hémiplégie corticale avec l'atrophie musculaire, d'après les faits expérimentaux établis par Vulpian, Frank et Pitres, Carville et Duret, Déjerine, et d'après de nombreuses observations cliniques empruntées à divers auteurs.

La planche V indique l'origine apparente des nerfs à la face inférieure de l'encéphale.

La planche VI représente le *centre ovale de Vieussens*, avec son *écorce grise* et sa *substance blanche* ou *médullaire* formée par des fibres nerveuses, les unes *convergentes*, les autres *commissurantes*, unies par une trame de tissu conjonctif ; et, à ce propos, notre confrère insiste avec soin sur les intéressantes recherches instituées par Putnam, par Carville et Duret, puis par Hermann et par Albertoni, relativement à l'excitabilité des faisceaux qui sont en continuité avec la face profonde de la substance corticale des centres moteurs ; quant au *corps calleux*, ses fonctions sont malheureusement encore loin d'être nettement déterminées.

La planche VII est consacrée à l'étude des *ventricules cérébraux*.

La planche VIII reproduit la configuration des *masses ganglionnaires centrales*, constituées, comme on sait, par deux noyaux : le *corps strié* et la *couche optique*; d'où le nom de *corps opto-striés*, par lequel on les désigne également. Ces masses ont une circulation propre, indépendante de l'appareil vasculaire de la substance corticale et médullaire. Alors que les observations physiologiques et pathologiques tendent à faire attribuer au corps strié un rôle comme centre moteur des muscles du côté opposé du corps et principalement des muscles fléchisseurs, la couche optique semblerait plutôt un centre en relation avec la sensibilité inconsciente et le système vaso-moteur (Nothnagel) ou même avec les sens (E. Fournié).

Les planches IX, X et XI représentent des coupes verticales et transversales du cerveau, faites d'après la méthode de Pitres, mais un peu plus rapprochées du centre ; elles sont destinées à montrer les régions antérieure, moyenne et postérieure des masses ganglionnaires centrales.

La planche XII comprend trois figures qui reproduisent des coupes antéro-postérieures de ces masses et les noyaux centraux.

L'auteur insiste avec soin sur le rôle exercé, d'une part, par les oblitérations vasculaires par thrombose ou embolies; d'une autre part, par les ruptures vasculaires et les hémorrhagies sur les lésions destructives et principalement sur le ramollissement partiel de la substance cérébrale. Puis il présente une nouvelle série d'observations qui viennent à l'appui des expériences physiologiques pour démontrer la concordance des lésions limitées et ayant leur siège dans les différentes zones de la région fronto-pariétale représentées sur ces trois coupes frontale, pariétale et occipitale (pl. IX, X ut XI) avec certains symptômes appréciables quu déterminent ces lésions.

Les planches XIII, XIV et XV représentent la distribution des vaisseaux sanguins à la face inférieure, à la face externe et à la face interne de l'encéphale ; et dans la description très minutieuse et très complète que Gavoy consacre à cette étude, il a soin de mentionner les observations dans lesquelles certains symptômes et certaines lésions ont paru provenir de l'oblitération de ces vaisseaux par des thromboses ou des embolies.

« L'étude de la morphologie du cerveau et des localisations des centres moteurs de la substance corticale ne peut recevoir d'applications pratiques qu'après avoir été complétée par l'examen des rapports anatomiques de la surface externe du cerveau avec les parois du crâne, c'est-à-dire par la topographie cranio-cérébrale. De leur ensemble résulte un groupe de notions précieuses à la thérapeutique chirurgicale pour éclairer le diagnostic, préciser les indications ou pour servir de guide dans l'opération du trépan. » La seconde partie de l'ouvrage est donc consacrée à la topographie cranio-cérébrale et à l'application de l'étude des localisations à la pathologie.

La planche XVI comprend plusieurs figures qui représentent les faces antérieure, supérieure, postérieure et latérale de la surface extérieure du crâne; la planche XVII est consacrée à l'étude de la voûte et de la base de l'endocrâne et à l'indication du siège des centres moteurs d'après Charcot, d'après Hitzig, d'après Ferrier, d'après Carville et Duret.

Enfin, la planche XVIII, qui offre le profil d'un crâne, grandeur naturelle, sur lequel l'ablation des pariétaux permet de voir une grande partie de la surface corticale du cerveau, est destinée à faciliter l'étude de la topographie cranio-cérébrale.

L'auteur insiste sur ce fait que les rapports précis du cerveau avec le crâne ne peuvent être déterminés exactement que par l'examen attentif des deux surfaces en contact, à l'aide des moyens très rigoureux basés sur des données immuables, imaginés et employés en France par Broca (1861); en Allemagne, par Bischoffen (1868) et par Ecker (1876) ; en Russie, par Landzert et Heffter (1873) ; en Ecosse, par Turner (1873) ; enfin, plus récemment, par Ch. Féré, à la Salpêtrière (1875).

Gavoy termine son travail en appelant l'attention sur les applications des localisations cérébrales à la pathologie et principalement à l'opération du trépan. Il a reproduit la plupart des observations remarquables dans lesquelles l'étude des localisations a conduit certains opérateurs à des interventions chirurgicales plus ou moins heureuses, telles que celle de Broca (voir *Revue d'anthropologie*, 1876, t. V, nº 2) ; celle de Cras (séance de

la Société de chirurgie du 20 décembre 1876) ; celle de Lucas-Championnière (Société de chirurgie, 1876) ; celle de Proust et Terrillon (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 28 novembre 1876) ; et enfin la nôtre (*Contributions à l'histoire du trépan*, in *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1876, t. II, p. 97).

Nous félicitons vivement notre distingué collègue de la médecine militaire de son remarquable travail, auquel nous prédisons un grand succès. Ce livre trouvera naturellement sa place dans la bibliothèque de l'étudiant en médecine et de tout médecin praticien qui cherchera à s'éclairer sur cette question des localisations cérébrales, si importante et si intéressante, si féconde en applications pratiques.

Il ne paraît pas éloigné le temps où l'anatomie du cerveau se bornait à une énumération sèche et fastidieuse des différentes parties de cet organe, et où l'on n'attachait qu'une bien faible importance à la description détaillée de la surface des hémisphères, à la situation et à la disposition des scissures, à la topographie des circonvolutions ; on était alors persuadé que la majeure partie de la substance cérébrale, et principalement l'écorce cérébrale, restait insensible aux moyens d'excitation appliqués sur elle. Il n'en est plus de même aujourd'hui ; aussi, quand on songe à l'importance que prend chaque jour l'étude des localisations cérébrales, on comprend quelle œuvre utile a entreprise le docteur Gavoy et quel immense service notre camarade a rendu au corps médical en publiant son magnifique atlas.

A. Marvaud, médecin-major de première classe,
professeur agrégé à l'Ecole de médecine militaire du Val-de-Grâce.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séance du 26 juin 1882. — Présidence de M. Jamin.

De l'action des basses températures sur la vitalité des trichines contenues dans les viandes, par MM. Bouley et P. Gibier. — Le procédé qui, jusqu'à présent, a été conseillé comme le plus sûr pour tuer les trichines dans les viandes qu'elles peuvent infester est de soumettre ces viandes à une cuisson complète.

On a proposé de substituer l'action du froid à celle de la chaleur, en soumettant des viandes trichinées à une température de — 20 degrés à — 40 degrés, pendant le temps nécessaire à la pénétration complète du froid jusqu'au centre de la viande.

Voici les résultats des expériences que nous avons faites pour vérifier l'efficacité de cette idée :

Un jambon salé provenant de Marseille et d'une très belle apparence a été reconnu infesté de trichines, dont la vitalité a été constatée par l'action de la chaleur. Lorsqu'on chauffait la lame porte-objet, placée sur la platine du microscope, les mouvements dont elles étaient agitées en témoignaient.

Le 7 juin, on a détaché de ce jambon deux morceaux, l'un de 950 grammes, l'autre de 1120 grammes, qui ont été introduits le même jour à onze heures du matin dans deux appareils réfrigérants, système Carré, chez MM. Mignon et Rouart.

La température de l'air dans les récipients a été reconnue être de 22 degrés à 27 degrés au-dessous de zéro.

Au bout de deux heures et demie, on les a retirés et l'on a constaté, en introduisant un thermomètre à alcool dans leur épaisseur, que leur température intérieure était de — 20 degrés.

Voici maintenant les différents procédés d'exploration auxquels nous avons eu recours pour juger comparativement de l'état des trichines dans la viande soumise à la congélation et dans celle qui ne l'avait pas éprouvée :

1° *Examen microscopique avec l'épreuve de la chaleur.* — Dans la viande non congelée, au moment où l'on a fait agir la chaleur à une température de 35 degrés à 40 degrés, sur la lame de verre où l'on examinait la préparation, on a vu la trichine, quand elle était sortie de son kyste, se dérouler assez vivement. Celles qui étaient enkystées s'enroulaient au contraire. Quand on continuait à chauffer, la trichine éprouvait un mouvement brusque, puis elle devenait immobile. Elle était morte, tuée par la chaleur.

La trichine de la viande congelée, soumise à la même épreuve, restait immobile. Elle se déformait seulement lorsque, sous l'influence de la chaleur, l'albumine du kyste se contractait.

2° *Coloration avec le violet de méthylaniline.* — Lorsque les trichines sont mortes, elles se colorent, au contact de cette substance, avec une intensité égale à celle des fibres musculaires. Vivantes, elles résistent à cette imbibition, pendant plus de huit jours. On peut obtenir, en les tuant par la chaleur, la coloration presque intantanée des trichines, dans les préparations où on les voit incolores parce qu'elles vivent. En peu de temps alors elles se colorent.

Grâce à ce réactif, il devient facile de constater la différence des trichines, au point de vue de la vitalité, dans les viandes congelées et non congelées. Celles des premières se colorent immédiatement, tandis que les autres conservent leur transparence. On peut obtenir le même résultat avec le picrocarminate ou le bleu d'aniline.

3° *Examen comparatif des trichines des viandes congelées et non congelées, soumises à l'action digestive dans le canal des oiseaux.* — Les oiseaux ne sont pas susceptibles d'être infestés par les trichines.

Quand on les alimente avec des viandes trichinées, leurs muscles ne sont pas envahis par les embryons de ce parasite, comme le sont ceux de l'homme et du porc.

Mais les trichines ingérées vivantes éprouvent dans l'intestin des oiseaux un commencement de développement ; et, comme elles résistent à l'action des liquides digestifs, on les retrouve vivantes dans le canal intestinal et dans les excréments. La trichine morte, au contraire, est digérée et l'on n'en retrouve aucune trace.

Dix jeunes oiseaux ont servi à des expériences comparatives.

Cinq ont reçu de la viande congelée ;

Cinq de la viande non congelée.

On avait eu le soin de dessaler ces viandes avant de les faire ingérer. L'expérience a duré huit jours.

Chaque groupe était placé dans une cage munie d'un plateau de zinc où tout a pu être recueilli. Six fois par jour, chaque oiseau a reçu sa ration, et les excréments de chaque cage ont été soumis à l'examen le plus minutieux. Enfin, sur les cinq oiseaux qui avaient mangé de la viande congelée et sur les cinq autres de l'autre groupe, l'examen a porté sur les matières contenues dans le canal intestinal.

Voici les résultats de ces examens : aucune trichine dans les intestins et dans les excréments des oiseaux nourris avec de la viande congelée.

Trichines nombreuses dans les intestins et dans les excréments des oiseaux nourris avec de la viande non congelée.

La viande soumise à la congélation ne subit aucune modification après

le dégel ; elle reste ce qu'elle était auparavant. L'examen comparatif des morceaux congelés et non congelés ne permet de saisir aucune différence.

De nouvelles expériences, faites le 16 juin, avec un jambon trichiné, ont démontré qu'il suffisait d'une température de — 12 degrés à — 15 degrés pour faire périr les trichines. Le jambon, pesant 7 kilogrammes, n'est remonté à zéro qu'après cinq heures.

Somme toute, la démonstration paraît faite par ces expériences, que l'exposition des viandes à une température de — 20 degrés et même de — 15 degrés est suffisante pour faire périr les trichines qui peuvent leur être incorporées.

La constatation des effets du froid intense sur la vitalité des trichines incorporées aux viandes a déjà été faite par l'épreuve de la chaleur et de l'action digestive des oiseaux, à l'École de médecine de Marseille, par MM. les professeurs Livon, Bouisson et Caillot de Poncy. Les résultats que nous avons obtenus sont en parfaite concordance avec ceux des expériences faites à Marseille.

Quant à la valeur de ces résultats de laboratoire, au point de vue de l'application à la prophylaxie pratique contre l'infestation trichinosique, cette question complexe doit être complètement réservée.

Comparaison des chlorures alcalins sous le rapport du pouvoir toxique ou de la dose mortelle minimum. Note de M. Richet présentée par M. Vulpian. — On doit distinguer l'action toxique spéciale qu'exerce une substance sur tel ou tel organe, sur tel ou tel tissu, et la dose de cette même substance qui détermine la mort de l'animal. Par exemple, pour le curare, la dose toxique, celle qui empoisonnera le cœur et les centres nerveux, est tout à fait différente de la dose mortelle, qui est beaucoup plus petite, si la respiration artificielle n'est pas pratiquée de manière à permettre la vie du cœur et des centres nerveux. De même, pour beaucoup d'autres poisons, la dose toxique est différente de la dose mortelle. Dans les divers empoisonnements par le curare, par l'oxyde de carbone, par la strychnine, par le chloroforme, par l'arsenic, ce sont des tissus différents qui sont atteints. On ne peut donc comparer utilement la toxicité de ces poisons divers. Au contraire, on peut très bien comparer leur dose mortelle minimum, dont la connaissance a une importance très grande pour la thérapeutique et la toxicologie.

Pour déterminer avec précision la dose mortelle, il faut : 1° prendre comme sujet d'expérience la même espèce animale ; 2° rapporter la quantité de substance injectée au poids de l'animal ; 3° faire l'injection de la substance soluble sous la peau et non dans le sang, de manière à éviter la perturbation violente que produit, dans le système circulatoire, l'introduction brusque d'une substance étrangère.

Les expériences ont porté sur des cobayes (en général de petite taille), et l'auteur a essayé de comparer la dose mortelle des principaux chlorures alcalins : chlorures de lithium, de sodium, de potassium, de rubidium et de césium.

Les chiffres qu'il donne dans le tableau qui suit se rapportent, d'une part, à 1 kilogramme du poids de l'animal ; d'autre part, à la quantité injectée de métal combiné au chlore (et non à la quantité de sel). La précision qu'on peut atteindre par cette méthode est très grande, et l'on arrive facilement à connaître, avec une approximation suffisante, la dose minimum qui provoque fatalement la mort.

On peut présenter ces résultats sous la forme suivante :

Métal.	Poids atomique.	Dose mortelle du métal.	Dose mortelle du chlorure. (Chlorure et métal combinés).
Lithium	7	0,1	0,6
Sodium	23	0,85	2,16
Potassium	39	0,6	1,15
Rubidium	80	1,5	2,14
Césium	133	1,5	1,2

On voit par ces chiffres que, dans la série des métaux alcalins, il n'existe aucune relation entre le poids atomique de ces métaux et leur activité physiologique. Le rubidium, dont le poids atomique est élevé, est beaucoup plus inoffensif que le sodium lui-même. Le lithium, dont le poids atomique est très petit, puisque nul corps simple n'a un poids atomique inférieur, est au contraire mortel à faible dose.

Je ne voudrais pas conclure de ces expériences que, pour les autres familles métalliques, il n'existe aucun rapport entre le poids atomique du métal et la dose mortelle minimum ; mais il me paraît maintenant incontestable que, dans la famille chimique des métaux alcalins, la relation entre le poids atomique et la toxicité n'existe pas.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 4 et 11 juillet 1882. — Présidence de M. Gavarret.

Le crétin des Batignolles. — M. le professeur B. Ball fait une communication sur un malade atteint de crétinisme sporadique et non héréditaire. Bien que sa taille et son aspect extérieur lui donnent l'apparence d'un jeune enfant, ce malade est âgé de trente et un ans et ses organes génitaux sont complètement développés. Il est né à Paris, d'un père actuellement âgé de soixante-deux ans, alcoolique, mais qui n'a contracté ces habitudes qu'après la naissance du malade. La mère avait quarante-deux ans à l'époque de la naissance, onze ans de plus que son mari. Tous les membres de la famille sont intelligents et bien développés. Mais, pour le couple dont nous nous occupons aujourd'hui, il ne reste que ce rejeton, tous les autres enfants sont morts en bas âge et dans des conditions qui indiquent une perturbation profonde du système nerveux.

Notre malade est le cinquième et dernier de la série ; né à terme, après une grossesse normale, il présentait toutes les apparences d'un beau développement et d'une conformation régulière. A l'âge de onze mois, il marchait déjà seul, lorsqu'il fut maltraité par sa nourrice, qui le laissa jeûner pendant longtemps, et dès lors il fut pris de convulsions qui ont duré presque sans interruption pendant trois ans et demi, en revenant presque tous les jours. La croissance a été retardée à tel point, que sa taille ne dépasse pas 1m,103. Le poids est de 32 kilogrammes, c'est-à-dire à peu près la moitié du poids normal. La dentition est restée très incomplète.

L'intelligence n'a jamais acquis un développement normal, mais le malade paraît comprendre assez bien ce qu'on lui dit, cependant il éprouve beaucoup de difficultés à s'exprimer. Il sait un peu les lettres de l'alphabet, mais jamais il n'a pu lire. Il connaît les personnes qui l'entourent et sait distinguer les bons et les mauvais procédés. Il paraît enfin doué d'un certain degré de mémoire.

Au point de vue moral, c'est un enfant affectueux, doux et paisible ; jamais il ne montra de mauvais instincts. Ses goûts sont ceux d'un jeune enfant.

Il n'a jamais été malade depuis l'époque où ses convulsions ont cessé. Malgré le développement très considérable des organes sexuels, il ne paraît avoir aucun vestige de l'instinct génital.

L'aspect général est celui d'un enfant, mais d'un enfant décrépit, avec un air vieillot caractéristique. La figure est sans expression ; il n'a que dix-neuf dents dont neuf à la mâchoire supérieure et dix à l'inférieur ; elles sont d'ailleurs absolument ravagées par la carie. Le visage est complètement imberbe ; par contre la tête est couverte d'une chevelure abondante et d'un châtain foncé. La tête est grosse, mais irrégulière ; le front, fuyant en arrière, contribue à rétrécir le diamètre antéro-postérieur ; malgré un chevauchement de l'occipital sur les pariétaux, cet os fait une saillie en arrière et les fontanelles sont complètement ossifiées.

Les oreilles sont d'une grandeur moyenne, mais le pavillon est replié sur lui-même. Le menton est court et la disposition des dents augmente

la saillie des lèvres et la brièveté apparente de la mâchoire inférieure. Les joues sont flasques, la nuque très forte; la troisième vertèbre cervicale offre une saillie exagérée.

La physionomie du malade présente un peu l'expression d'un fœtus conservé dans un bocal. Quand il rit on voit que les téguments de la face sont trop larges dans tous les sens pour les os qu'ils recouvrent.

La taille est extrêmement cambrée, il y a presque de la cyphose, le ventre est proéminent ; comme infirmité ce malade n'offre à noter que des hémorrhoïdes déjà anciennes. Toutes les fonctions de la vie végétative s'accomplissent avec régularité.

On trouve donc chez Victor, c'est le nom du malade, les effets d'un arrêt de développement manifestement provoqué par une maladie cérébrale traduite au dehors par des convulsions longtemps prolongées qui a laissé derrière elle une évolution compromise pour longtemps. Ce malade se rattache d'autant mieux au type classique que le goître est absent chez lui. En effet les crétins complets ne présentent qu'un goître rudimentaire. Chez Victor, il n'existe aucune hypertrophie du corps thyroïde ; il s'agit ici incontestablement d'un cas de crétinisme sporadique sans intervention de l'hérédité et qui paraît dû aux mauvais traitements et à l'inanition dont il a souffert à la fin de sa première année d'existence.

Si ce malade est absolument incapable de travailler et de diriger sa propre existence, il n'en est pas moins supérieur au niveau ordinaire de ses pareils. Plein de bons sentiments, il paraît susceptible d'un certain degré de culture intellectuelle et déjà depuis son entrée à la clinique il a réalisé de sensibles progrès.

Voici les dimensions du crâne et de la face :

1° Circonférence horizontale prise suivant une ligne passant au niveau des arcades sourcilières	57	centimètres.
2° Du vertex au menton	24	—
3° Du sommet de l'une des apophyses maxillaires à l'autre	12	—
4° Du lobule d'une oreille à l'autre dans le sens horizontal et en avant	13	—
5° Hauteur de la face	18	—

Dimensions du thorax.

1° Circonférence prise au niveau des aisselles	78	centimètres.
2° — au niveau de la taille	34	—

Dimensions des membres.

Humérus	17	centimètres.
Radius	18 1/2	—
Fémur	26	—
Péroné	27	—
Tibia	22	—

Diamètre du crâne.

Diamètre antéro-postérieur maximum	0^{m},205
— transverse	0 ,145
— sus-auriculaire	0 ,14
— temporal maximum	0 ,14
— frontal minimum	0 ,11
— vertical biauriculaire	0 ,122
— indice céphalique	70,73

Neuf cas de guérison de la rage. — M. le Secrétaire général lit, au nom de M. Decroix, vétérinaire principal en retraite, un travail dont voici les conclusions :

Conclusions. — 1° Il est démontré expérimentalement que la rage peut guérir spontanément.

2° Jusqu'à ce jour, aucun traitement n'a fait ses preuves antirabiques, et les cas de guérison attribués à tel ou tel médicament peuvent aussi bien être attribués aux efforts de la nature.

3° Tous les moyens empiriques ou rationnels, essayés par le comité de la rage depuis 1874, y compris les injections d'azotate de pilocarpine, ont plutôt hâté que retardé la mort des sujets.

4° Les chiens qui ont guéri ayant été laissés dans le calme, et les médications provoquant généralement des accès épuisants, il y a indication, dans l'état actuel de nos connaissances, de laisser les hommes enragés dans le plus grand calme, réservant les expériences pour les animaux.

5° L'émoussement des dents du chien, opération facile et peu douloureuse, est encore le préservatif le plus efficace contre la propagation de la rage.

6° Les sujets enragés, laissés dans l'obscurité et le calme, n'ont point des accès aussi épouvantables, à beaucoup près, que s'ils sont irrités par les provocations et les médications ordinaires; et, en ce qui me concerne, je préférerais être atteint de la rage, que de bien d'autres maladies, et en particulier du *chancre rongeur des fumeurs*.

Elections. — M. Gariel est nommé membre de l'Académie de médecine.

Traitement de la phthisie par les cautérisations au fer rouge. — Le docteur Vidal (d'Hyères) rend compte des bons résultats qu'il a obtenus dans le traitement de la phthisie par les cautérisations au fer rouge. Ces cautérisations doivent être faites par lignes transversales et rapprochées de 15 à 20 millimètres.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 7 juillet 1882. — Présidence de M. Dujardin-Beaumetz.

Statistique de la Maternité. — M. Tarnier, dans une lettre adressée à la Société, revendique la part qui lui revient dans l'initiative des réformes hygiéniques qui ont transformé l'état sanitaire de la Maternité. Dans son discours, prononcé le 24 juin dernier, et dont il fait hommage à la Société, il rappelle qu'en 1857, dans sa thèse inaugurale, il admettait l'existence du virus de la puerpéralité et la contagion des accidents, opinion qu'il a constamment défendue depuis lors; aussi, lorsqu'il devint chef de service à la Maternité, il ordonna l'évacuation des accouchées malades dans une infirmerie spéciale. Jusqu'à 1870, l'interne et les sages-femmes pénétraient dans l'infirmerie et dans les salles d'accouchement, aussi la mortalité restait fixée à 9,31 pour 100; en 1870, M. Tarnier réussit à créer un personnel distinct pour l'infirmerie; puis, en 1876, il obtint un pavillon à chambres séparées, et, en 1878, il établit dans son service la méthode antiseptique rigoureuse. Depuis 1870, la mortalité s'est abaissée à 2,32 pour 100, en y comprenant les femmes amenées à l'hôpital dans un état désespérées; et l'on a pu pratiquer dans le pavillon spécial douze cent trente-trois accouchements, qui n'ont fourni que 6 décès.

Gangrène sèche suivie de gangrène humide. — M. Guyot rapporte deux observations de gangrène sèche du membre inférieur, suivie de gangrène humide. La première est celle d'un vieillard de soixante-dix-sept ans, atteint de glycosurie légère et qui avait présenté à plusieurs reprises des symptômes de phlébite. Lorsque M. Guyot fut appelé près de lui, il constata que les orteils étaient noirâtres, froids, et que les battements artériels avaient disparu dans la pédieuse. Les douleurs, assez vives, furent facilement calmées par les injections de mor-

phine. Bientôt, le pied tout entier se momifia et la gangrène sèche s'étendit à toute la jambe ; mais, au bout de trois semaines, la lésion prit tous les caractères de la gangrène humide ; on institua le pansement à l'acide phénique et l'on détacha successivement les parties mortifiées, à mesure qu'elles se transformaient en un putrilage infect ; deux mois et demi plus tard, la jambe tout entière était éliminée, et les condyles du fémur apparaissaient à nu au milieu d'une plaie de bonne nature. En trois mois, les bourgeons charnus s'étendirent sur tout le moignon, les cartilages fémoraux s'exfolièrent, et la cicatrisation s'opéra progressivement. Elle fut un instant entravée, l'année dernière, par un érysipèle, qui disparut sans amener d'accidents sérieux. Enfin, le malade marche aujourd'hui assez facilement, grâce à un appareil prothétique ; on a dû remédier également à l'équinisme qui s'est produit, pendant la longue durée du traitement, au niveau du pied opposé. Dans ce cas, le sphacèle résultait de l'oblitération, par un caillot, du tronc de la tibiale antérieure. — La seconde observation est relative à un jeune homme de vingt-cinq ans qui fut pris, au douzième jour d'une fièvre typhoïde, de douleurs atroces dans une jambe, bientôt suivies de la gangrène sèche du membre; les souffrances horribles du malheureux patient ne purent être calmées avec les injections hypodermiques, et il réclamait l'amputation à grands cris : elle fut pratiquée par M. L. Labbé aussitôt que la gangrène, qui avait pris la forme humide, se fut nettement limitée. Le quatrième jour, la réunion était presque complète et l'état général semblait des plus satisfaisants, lorsque le malade succomba à une hémorrhagie secondaire ayant très probablement pour origine l'artère du nerf sciatique. L'examen histologique des vaisseaux, pratiqué par M. Gastel, interne du service, a démontré d'une façon très nette l'existence des lésions de l'artérite.

Rétrécissement de l'artère pulmonaire. — M. Cadet de Gassicourt rappelle que, lors de la communication de M. Duguet sur un cas de rétrécissement de l'artère pulmonaire, dans la séance du 13 janvier 1882, il avait affirmé que les altérations valvulaires, dans le rétrécissement pulmonaire, n'indiquaient pas toujours une lésion acquise, mais pouvaient, aussi bien que la sténose du tronc arteriel lui-même, se rencontrer dans la lésion congénitale. Il s'appuyait, pour soutenir cette opinion, sur l'examen microscopique d'un cas de ce genre, dont il venait de recueillir les pièces anatomiques. Depuis lors, l'examen histologique des mêmes pièces a été pratiqué, et vient contredire l'assertion de M. Cadet de Gassicourt et confirmer, au contraire, celle de M. Duguet. — Il s'agit d'un petit garçon de deux ans, chétif d'aspect, dont le père et la mère étaient tous deux manifestement arthritiques et atteints d'affections cardiaques anciennes. Cet enfant présentait, au moment de la naissance, une coloration bleuâtre très prononcée, et se trouvait dans un état d'asphyxie menaçante ; pendant quelque temps il fut fréquemment atteint d'accès de suffocation faisant douter de sa survie. Lorsqu'il fut apporté, le 11 novembre 1881, à l'hôpital Trousseau, il était cyanosé, surtout au niveau de la face et des extrémités ; la muqueuse buccale, le voile du palais, présentaient une coloration livide, la langue était normale; la cyanose augmentait notablement pendant les efforts et les cris. Pas de voussure précordiale; pas d'augmentation dans l'étendue de la matité cardiaque ; la pointe du cœur battait dans le quatrième espace intercostal au-dessous et un peu en dedans du mamelon. On constatait, à la palpation, une impulsion énergique, mais aucun frémissement appréciable. A l'auscultation : souffle systolique manifeste, ayant son maximum dans le deuxième espace intercostal gauche, à l'union de la troisième côte avec le sternum; ce souffle se propageait vers la clavicule gauche et même du côté de l'épaule, au-delà du point d'entre-croisement des troncs pulmonaire et aortique ; il disparaissait, au contraire, à 1 centimètre et demi du bord droit du sternum. Le diagnostic de rétrécissement pulmonaire s'imposait, mais il restait à rechercher l'état des ganglions péribronchiques qui, dans un cas rapporté par M. Cadet de Gassicourt, avaient déterminé, par compression, la sténose de l'artère pulmonaire: ces ganglions n'étaient pas volumineux.

On pouvait dès lors conclure à l'existence d'un rétrécissement pulmonaire

congénital, sans doute peu accentué, vu l'absence d'hypertrophie du cœur droit, l'absence de thrill, et la faible intensité de la cyanose. Celle-ci résulte, en effet, pense M. Cadet de Gassicourt, du rétrécissement lui-même et non du mélange des deux sangs: c'est, d'ailleurs, la théorie soutenue par Louis. Il n'était également pas douteux qu'il n'existât une communication entre les deux cœurs, sans laquelle on n'aurait pu comprendre le volume normal du ventricule droit, et même la prolongation de la vie extra-utérine. Cette perforation, résultat d'un arrêt de développement dû à la lésion du tronc pulmonaire, siège le plus ordinairement à la partie supérieure du septum interventriculaire, et assigne alors au rétrécissement une date un peu antérieure à la septième semaine de la vie fœtale. On constatait également vers la pointe du cœur un léger souffle systolique, dépendant manifestement d'une insuffisance tricuspidienne. L'état général alarmant, les sueurs nocturnes, la diarrhée, l'amaigrissement, la toux fréquente, plus encore peut être que les signes incertains fournis par l'auscultation des poumons, révélaient une tuberculisation à marche rapide, et imposaient un pronostic fatal. La mort survint le 11 janvier 1882. L'autopsie vint confirmer de tout point le diagnostic, le péricarde était sain ; le cœur, petit, non hypertrophié, pesait 50 grammes ; l'épaisseur des parois ventriculaires était de 7 millimètres pour le cœur droit et de 10 millimètres pour le cœur gauche. L'artère pulmonaire, manifestement rétréeie, mesurait 1 centimètre et demi de circonférence (au lieu de 4) au niveau des valvules, et 2 centimètres (au lieu de 3) à 1 centimètre au-dessus des sigmoïdes. Ces valvules paraissaient inégales, dures, semi-cartilagineuses. L'orifice auriculo-ventriculaire droit ne mesurerait que 45 millimètres (au lieu de 52); la tricuspide était rouge, épaissie et indurée. L'orifice de communication des deux cœurs siégeait dans la cloison interventriculaire, au-dessous de l'abouchement de l'aorte; cet orifice, à bords lisses, offrait une forme triangulaire du côté du ventricule gauche, et arrondie dans le ventricule droit. Rien d'anormal au niveau du trou de Botal et du canal artériel. Tuberculose miliaire généralisée. La sténose pulmonaire semblait donc le résultat d'une endocardite fœtale, mais l'examen histologique, pratiqué par M. Balzer, a démontré l'absence de toute lésion de l'endocarde au niveau des valvules de l'artère pulmonaire, de toute trace d'endartérite ; dès lors on pourrait admettre, tout au plus, une endocardite légère, de date peu ancienne, et dont les lésions avaient disparu après la mort. Le rétrécissement congénital était donc, comme dans le cas cité par M. Duguet, constitué par un arrêt de développement du tronc même du vaisseau. — Les capillaires des régions cyanosées, examinés avec soin, n'étaient pas dilatés ; ce fait vient contredire la théorie émise par Chevers.

Injections sous-cutanées de peptones mercuriques. — M. Martineau complète ses précédentes communications sur *le traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de peptone mercurique ammonique*. Il rappelle que ce traitement n'occasionne ni douleurs vives, ni abcès ; qu'il ne détermine pas de salivation mercurielle, à moins qu'il n'existe auparavant de la gingivite ; qu'il possède une action beaucoup plus rapide et plus efficace que tous les autres modes d'administration du mercure. Il résulte de nouvelles expériences, entreprises avec M. Ammonic, interne du service, que, chez les syphilitiques soumis à ce traitement, le nombre des globules rouges augmente rapidement, pour atteindre en huit jours le chiffre normal de 4 à 5 millions; que, dans le même temps, le poids du corps s'élève de 1 à 5 kilogrammes, et que la densité des urines s'accroît par suite de la plus grande proportion des chlorures et de l'urée. Les mêmes résultats sont obtenus bien plus lentement et moins complètement avec les frictions mercurielles ou l'ingestion du médicament, à doses égales, par la voie stomacale. La cachexie mercurielle n'est pas à redouter, à cause de l'élimination rapide du mercure par les urines. Ce mode de traitement permet aussi d'obtenir la prompte guérison des iritis et des irido-choroïdites syphilitiques.

SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE DE LONDRES

Séance du 23 mai 1882. — Présidence de M. John MARSHALL.

Extraction de polypes sous-glottiques à l'aide du galvano-cautère, et par la méthode intra-laryngée. — Le docteur Félix SEMON fait une communication relative à l'extraction de polypes sous-glottiques à l'aide du galvano-cautère, et par la méthode intra-laryngée.

Dans le premier de ces deux cas, il s'agissait d'une récidive de papillomes multiples, sessiles, en parties sous-glottiques, chez une jeune femme de vingt ans apparaissant après une laryngite *à frigore* commune, et donnant lieu à une aphonie complète avec dyspnée légère après un peu d'exercice.

La portion sus-glottique du néoplasme ayant été enlevée à l'aide de la pince jusqu'à cessation de toute récidive, la portion sous-glottique qu'on n'avait pu jusque-là enlever par aucune méthode intra-laryngée, fut attaquée et détruite à l'aide d'une anse galvanique appropriée qu'on introduisit entre les deux cordes vocales pendant l'écartement d'une profonde inspiration.

La malade recouvrit complètement la voix, et n'a pas encore éprouvé de récidive depuis plus de quatre mois.

Le second cas est celui d'un polype fibreux énorme, dur, largement implanté, parti primitivement de la commissure antérieure des cordes vocales, et du tiers antérieur de la corde droite, chez un homme de trente-trois ans, donnant lieu à une aphonie complète et à des accès de dyspnée redoutables, et remplissant toute la cavité glottique.

Son apparition datait de dix ans. On l'embrassa avec une anse galvanocaustique. Le fibrôme était un des plus développés que l'on ait jamais cités comme tumeur bénigne du larynx. La voix est revenue et le malade est maintenant presque guéri. Pour produire l'anesthésie locale, on a eu recours à la méthode de Rosbach, qui consiste à faire une pulvérisation d'éther simultanément sur le point de pénétration des deux nerfs laryngés supérieurs, dans la membrane thyro-hyoïdienne, mais ce procédé n'a présenté aucun avantage sur l'expédient plus simple de conseiller au malade de sucer des fragments de glace quelque temps avant l'opération. La multiplicité, la position sous-glottique, la dureté, le développement des polypes laryngés et la largeur de leur point d'implantation, ne constituent donc pas pour le docteur Félix Semon des contre-indications à l'ablation par la méthode intra-laryngienne, comme on le croyait jusqu'ici.

Ces conditions ne mettent pas des obstacles sérieux, même lorsque les polypes sont multiples, à l'intervention chirurgicale. Comparant les avantages des deux méthodes intra et extra laryngées, l'auteur conclut en faveur de la méthode intra-laryngée; la thyrotomie ne garantissant pas plus des récidives, des papillômes, et créant, comme l'a montré Paul Bruns un véritable danger pour la conservation de la fonction vocale. Toutefois, la méthode intra-laryngienne par le galvano-cautère ne sera pas employée tant qu'on pourra arriver aux mêmes fins par des méthodes plus simples, mais dans les deux cas rapportés elle s'est montrée très utile, et le sera dans des cas analogues. On ne saurait tracer des règles de conduite immuables, il faut laisser le chirurgien s'inspirer des circonstances dans le choix des méthodes, mais l'auteur pense que l'on ne devra recourir à la thyrotomie que lorsqu'un laryngoscopiste expérimenté n'aura pas réussi dans l'extraction par la méthode intro-laryngée.

Le docteur JOHNSON, qui a vu le premier malade dans les premiers stades de son affection, et après le traitement, adresse ses compliments à M. Semon ; la guérison est presque complète, la seule trace laissée par l'opération ne consiste qu'en une légère irrégularité d'une des cordes vocales, bien que le cas était des plus difficiles, les polypes étant nombreux.

C'est là un exemple des résultats que l'on peut attendre de la méthode intra-laryngée quand elle est employée avec habileté. Il se prononce en sa faveur.

Le docteur de HAVILLAND HALL a assisté aux deux traitements et témoigne de la difficulté spéciale que l'opération tirait de la sessilité des tumeurs. Chez le second malade, la dyspnée était si intense, qu'il pensait qu'on serait obligé de recourir à la trachéotomie. Mais pendant l'opération le sujet a montré beaucoup de calme et de patience, l'extraction de la portion sus-glottique de la tumeur avait amené beaucoup de soulagement, et maintenant que l'extraction est complète, le résultat est admirable, il n'y a plus de dyspnée et la voix est bonne.

Le docteur POWELL demande à l'auteur s'il pense que, dans le premier cas, l'application du galvano-cautère a exercé une influence sur l'atrophie et l'absorption de quelques-uns des polypes, car, dans le cas d'excroissances petites et disséminées, il suffirait alors de porter sur elles simplement le cautère sans chercher à les enlever séparément.

Le docteur SEMON ne pense pas que le cautère ait déterminé aucunement l'absorption des polypes. Les tumeurs ont persisté jusqu'à ces temps derniers où il a procédé à leur ablation successive. Il a voulu montrer par là que la méthode intra-laryngée était parfaitement applicable dans des conditions qui étaient jusqu'ici regardées comme des contre-indications à cette méthode. La question qu'il faut se poser en ce moment est de savoir si l'irritation répétée de ces tumeurs bénignes par des opérations successives et fréquentes, ne pourrait pas les transformer en tumeurs malignes. Il pense que dans le cas de tumeurs absolument bénignes, cette transformation ne peut jamais avoir lieu, mais que dans certains cas, qu'on intervienne ou qu'on n'intervienne pas, ces excroissances montrent une tendance à assumer le caractère malin. A l'appui de son dire, il présente un homme de quarante-six ans chez lequel le docteur Johnson a enlevé, il y a quatorze ans, un papillon laryngé. Après ce long intervalle de temps, une récidive est survenue, avec dyspnée, etc.; la tumeur n'avait encore aucun caractère malin et il en a opéré l'ablation. Mais il est possible qu'une partie de cette tumeur présente une structure suspecte; dans ce cas il s'abstiendra d'appliquer une méthode capable d'irriter seulement cette partie et de l'amener à repullulation. Quant à l'objection que c'est un traitement de longue durée, elle perdra de son importance à mesure qu'on appliquera la méthode plus souvent; comme preuve, l'auteur cite un cas dans lequel il a soulagé une sévère dyspnée après un traitement opératoire ayant duré seulement cinq jours.

La thyrotomie ne préserve pas de la récidive, la perte de la voix n'est que secondaire par rapport au danger que crée la dyspnée, et beaucoup de malades se refusent à donner suite au traitement en présence de la nécessité de porter une canule; en conséquence, l'auteur voudrait qu'on adoptât comme loi cette règle déjà posée par Bruns : de ne recourir à l'ablation par la méthode extra-laryngée qu'après que l'opération par la méthode intra-laryngée aura échoué entre les mains du chirurgien.

SOCIÉTÉ OBSTÉTRICALE DE LONDRES

Séance du 5 mai 1882. — Présidence de M. DUNCAN.

Fibromes utérins enlevés par la laparotomie. — Le docteur BAUTOCK présente deux spécimens de tumeurs fibreuses utérines enlevées par la laparotomie. Dans les deux cas, le pédicule fut traité par le serre-nœud de Kœberlé. Les deux malades vont bien. Il a actuellement une statistique de seize cas dont quatre morts.

Myxome du péritoine. — Le docteur JOHN WILLIAM présente un kyste dermoïde de l'ovaire avec dégénérescence myxomateuse du péritoine. Pendant la vie il n'y avait eu aucun symptôme indiquant la rupture du kyste, et la maladie du péritoine avait été diagnostiquée pendant la vie, grâce à une ponction.

Des corps jaunes de l'ovaire. — Le docteur A. POPOFF (de Pensa) lit deux observations intéressantes sur ce sujet. La première est celle d'une prostituée de vingt et un ans, qui mourut empoisonnée par l'acide prussique. On a trouvé dans l'ovaire un corps jaune très bien développé ; elle n'était pas à l'époque de ses règles et ne présentait pas trace de grossesse. La différence qui existe entre le corps jaune et la grossesse et celui de la menstruation est généralement attribuée à une augmentation dans l'apport des éléments nutritifs pendant la grossesse. Dans le cas en question, l'auteur pense que la prostitution a été la cause de la suractivité nutritive, locale.

Dans le second cas, il s'agit d'une femme de quarante et un ans. L'ovaire contenait un corps jaune assez gros. La femme était morte d'un fibromyome utérin gangrené. Dans ce cas il est probable que la congestion des organes du petit bassin causée par la tumeur utérine était la cause de la formation de ce corps jaune, absolument analogue à celui d'une femme enceinte.

De la dysménorrhée. — Le docteur WILLIAM lit un important travail sur ce sujet, travail dont les principaux points sont les suivants : 1° La dysménorrhée doit être étudiée dans ses conditions les plus simples, c'est-à-dire chez la femme non mariée. 2° Chez la femme non mariée la maladie est rarement acquise, le plus souvent primitive, et apparaît avec l'instauration menstruelle. 3° Quelquefois, mais rarement elle cesse spontanément avec la puberté. 4° Le mariage, s'il est stérile, rarement soulage les douleurs, mais aggrave d'ordinaire les désordres. 5° La grossesse guérit un grand nombre de cas, et il n'est pas invraisemblable que s'il n'y avait pas de complication puerpérale, elle les guérirait tous. 6° La proportion des femmes stériles par rapport aux fertiles, nous ne parlons que des femmes atteintes de dysménorrhée primitive, est d'un douzième. 7° Chez ces femmes la menstruation apparaît à l'âge reconnu moyen pour l'établissement de cette fonction à Londres. 8° La menstruation est régulière dans les deux cinquièmes des cas. 9° L'écoulement menstruel est profus dans les deux cinquièmes des cas, diminué dans la moitié des cas, il contient des caillots dans les trois quarts des cas. 10° Les variations que présentent les pertes pendant la dysménorrhée sont très variables, et ne peuvent être actuellement décrites. 11° L'utérus est imparfaitement développé, mais le rétrécissement du canal utérin est excessivement rare. 12° Les changements que la dysménorrhée fait éprouver à l'utérus sont une légère hypertrophie, l'érosion et le renversement de la muqueuse, le catarrhe. La cavité utérine est légèrement augmentée de longueur. 13° L'hypertrophie interne est probablement due à l'exagération de l'action musculaire à chaque époque menstruelle. 14° L'ovarite et la périmétrite sont les conséquences possibles de la dysménorrhée. 15° La douleur, au moment de la menstruation, résulte d'un spasme utérin, résultant de l'excitation que produisent les débris de la muqueuse et les caillots sur un organe dont les tissus sont rendus particulièrement impressionnables par un vice de développement uni à des causes autres, telles, par exemple, que l'anémie.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE CAMBRIDGE

Séance du 5 mai 1882.

Du traitement de l'acné. — Le docteur Herbert STOWERS fait une communication relative à la nature et au traitement de l'acné en revenant à la classification originale de Willan et Bateman. Il recommande de ne considérer l'acné que dans ses conversions avec les autres affections cutanées glandulaires.

Après avoir décrit l'acné sébacée, il montre comment les sous-variétés, acné ponctuée, acné coniforme, acné indurée tuberculeuse, pustuleuse, ne sont que des stades d'un même processus constitué primitivement par la

rétention des produits de sécrétion de la glande et en rapport avec la débilité aussi souvent générale que locale du sujet.

L'acné se montre de préférence sur le front, les joues, le menton, le nez, les épaules, le dos et la partie antérieure de la poitrine, et rarement avant la puberté.

Le traitement qui lui a paru le plus convenable, dans ces conditions, est l'emploi en lotions de l'eau chaude et du savon dans les premiers stades de l'affection, suivi de frictions locales faites le soir et le matin avec une pommade composée de soufre sublimé, chlorure d'ammonium, bisulfure de mercure, créosote et vaseline. Aussitôt que les comédons se forment, il faut les chasser par la pression locale, évitant ainsi l'inflammation secondaire et par suite l'eschare qui résulte de la destruction permanente du follicule.

Pour l'acné rosacée, le docteur Stowers insiste sur la nécessité de la diète simple, l'abstinence de toute liqueur alcoolique et les lavages locaux d'eau savonneuse, et recommande les lotions répétées douze ou quinze fois par jour, avec un liquide composé de soufre précipité, camphre, glycérine et eau de chaux. Parlant des avantages qu'on retire de la déplétion locale, l'auteur décrit un instrument inventé par Wolkmann, produisant des mouchetures multiples et qui s'est récemment montré très utile chez un de ses malades, qui présentait une hypertrophie vasculaire considérable du nez coexistant avec de l'acné rosacée.

L'acné rosacée est beaucoup plus commune chez les femmes que chez les hommes et est associée aux digestions laborieuses, à quelque trouble organique fonctionnel, à l'alcoolisme excessif, et souvent à une nutrition insuffisante.

L'auteur termine en donnant la description d'une forme très rare d'acné: l'acné varioliforme, dont il vient d'observer deux cas.

Le docteur Ingle demande si l'auteur considère trois formes distinctes d'acné ou s'il n'en fait que trois stades différents d'une même affection, à savoir: 1° rétention de la sécrétion; 2° inflammation des follicules sébacés; 3° congestion vasculaire. Il rappelle le traitement proposé par W. Smith, de Dublin: ponction des pustules, puis application d'acide phénique et de collodion, enfin de soude sèche.

Le docteur Bacon fait observer que depuis longtemps il a donné le bromure de potassium à haute dose, ainsi que le chloral, et il ne les a jamais vus suivis d'éruption, et demande jusqu'à quel point ces médicaments sont des causes d'acné.

Le docteur Schann recommande l'emploi du sulfure de potasse qui lui a donné de bons résultats, même quand les autres préparations sulfureuses ont échoué.

Le docteur Schower répond qu'il reconnaît quatre variétés d'acné: 1° l'acné sébacée, comprenant trois stades d'un même processus morbide: *a*, congestion des follicules; *b*, rougeur inflammatoire; *c*, formation de la pustule; 2° l'acné rosacée; 3° l'acné artificielle due à des conditions accidentelles telles que médicaments: bromure ou iodure de potassium; 4° l'acné varioliforme. Il considère l'éruption bromique comme excessivement rare et due généralement à la coïncidence d'une perturbation fonctionnelle ou organique de la sécrétion rénale! L'acné est ordinairement associée au désordre d'une fonction quelconque, il recommande l'usage du précipité de soufre à la dose de 120 grammes dans 180 grammes d'eau de chaux avec 90 grammes de glycérine et un peu d'esprit de camphre.

Le docteur Wherry présente des tubes à drainage en gomme distendus avec de l'air ou de l'eau, à l'aide d'une bonne seringue de cuivre; on peut obtenir ainsi une dilatation fusiforme de six à huit fois la circonférence du tube. On conduit le tube jusqu'à l'endroit qu'il faut dilater. Il présente aussi un cathéter de même substance muni d'un mandrin et dont on s'est servi pour un rétrécissement de l'œsophage.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

De la napelline. — Le docteur Laburde a étudié l'action physiologique d'une nouvelle substance trouvée par M. Duquesnel dans les eaux mères provenant de la préparation de l'aconitine cristallisée, et à laquelle ce chimiste a donné le nom de *napelline*. Ce produit, qui se comporte comme une base, diffère de l'aconitine en ce qu'il n'est pas cristallisable; mais il est très soluble, et ses propriétés physiologiques présentent un certain intérêt.

La napelline produit fondamentalement les mêmes effets que l'aconitine, mais à des doses incomparablement plus élevées; elle pourra donc être substituée avec avantage à cet alcaloïde si peu maniable, que beaucoup de médecins hésitent à en faire usage. Ainsi tandis que l'aconitine, à la dose d'un demi-milligramme, sur un chien, détermine des phénomènes toxiques très marqués: abattement, ataxie, vomissements atrocement douloureux, phénomènes bientôt suivis de la mort, la napelline, chez le même animal, à la dose de 3 à 4 centigrammes, produit à peine quelques effets physiologiques. Un des effets, qui n'appartient pas à l'aconitine, consiste en un sommeil calme, réparateur, ressemblant en tous points à celui que provoque l'administration de la narcéine. Aussi, ce nouveau médicament, qui semble réunir les propriétés soporifiques de la narcéine et insensibilisantes de l'aconitine, pourra être employé dans un grand nombre d'affections douloureuses qui s'accompagnent d'insomnie.

La grande solubilité de ce produit rend son absorption facile, et permet de l'employer en injections sous-cutanées. Un névropathe, atteint de névralgie erratique et de perte de sommeil, à qui M. Laborde avait conseillé la napelline à la dose de 3 centigrammes, en a retiré un grand avantage après avoir épuisé sans résultat toute la série des narcotiques ordinairement employés. Enfin, M. Dumontpallier, qui expérimente la napelline dans son service, a provoqué, par son emploi, de l'amélioration dans trois cas de névralgie faciale, sciatique et intercostale. (*Gazette médicale*, 1881.)

Étude sur la goutte et sur ses différents modes de traitement, par le docteur L. Soulignoux. — L'auteur a eu surtout en vue de faire ressortir la part importante qui revient aux complications viscérales de la goutte dans le développement des accidents si variables qui troublent la marche de cette maladie et qui ont été considérés, les uns comme des métastases produites par le déplacement du principe goutteux, les autres comme des manifestations mystérieuses et insolites de ce même principe (goutte larvée). En s'appuyant sur les recherches et le témoignage des cliniciens et des anatomo-pathologistes les plus autorisés, M. Soulignoux est arrivé à cette conclusion que la plupart de ces accidents *sont engendrés par des lésions organiques persistantes*, complications habituelles, mais nullement nécessaires, de la goutte, et parmi lesquelles *la dégénérescence graisseuse du cœur* et la *néphrite interstitielle* méritent de figurer en première ligne.

Nous signalerons encore l'idée développée par l'auteur, au chapitre de l'Étiologie, comme quoi les substances alimentaires diverses, solides et liquides, dont l'abus a été incriminé dans le développement de la goutte, auraient comme lien commun de renfermer des principes aromatiques qui stimulent la *fonction urogène* du foie, comme cela paraît démontré pour l'asparagine.

Enfin, dans la partie de son travail consacré au traitement, l'auteur s'est préoccupé de formuler d'une façon claire les contre-indications créées, par les lésions viscérales, à l'emploi des substances médicamenteuses susceptibles de provoquer des

effets toxiques cumulatifs par suite de l'insuffisance de l'excrétion rénale.

Une précaution à prendre dans l'usage de l'acide chrysophanique. — Le docteur Fox, qui se loue vivement de l'emploi de l'acide chrysophanique ou rhéique dans le traitement du psoriasis, fait observer que cet emploi est entaché de deux inconvénients. Le premier, c'est de produire sur la peau saine une dermatite intense, le second est de gâter le linge et les vêtements qui viennent au contact de l'acide rhéique. Voici les règles à suivre pour éviter l'un et l'autre. On délayera l'acide rhéique dans un peu d'eau de façon à faire une pâte qu'on appliquera ensuite sur les zones psoriasiques dont on aura enlevé au préalable les écailles à l'aide d'un ou plusieurs grands bains chauds. Aussitôt que la pâte est sèche, ce qui a lieu dans les deux minutes qui suivent, on la recouvre d'une couche de collodion, qui la durcit et la protège. Le tout reste en place plusieurs jours, et quand il tombe ou qu'on l'enlève par le lavage, on répète la même application. Grâce à cette méthode l'acide chrysophanique est maintenu en contact permanent avec les surfaces malades sous sa forme la plus active et ne détermine pas l'inflammation des parties saines environnantes, ni ne gâte les vêtements. On pourrait remplacer le collodion par la gutta-percha à la condition d'oindre de chloroforme les bords de la rondelle qui doivent ainsi adhérer à la peau. (*New-York Medical News*, 18 mars 1882.)

Etude clinique sur l'absinthisme chronique, par le docteur Léon Gautier. — Voici les principales conclusions de la thèse très intéressante de M. Gautier:

I. L'abus habituel de l'absinthe détermine une série de désordres, dont les uns sont semblables à ceux de l'alcoolisme ordinaire, tandis que les autres en diffèrent, soit comme degré, soit comme nature.

IV. Le caractère des absinthiques est remarquable par son impressionnabilité, par la succession ou le mélange de l'irritabilité et de la tristesse.

V. Les rêves de ces malades sont analogues à ceux des alcooliques, plus effrayants peut-être encore ; les hallucinations de la vue et de l'ouïe sont beaucoup plus fréquentes dans l'absinthisme.

X. Les convulsions généralisées sont un symptôme de l'absinthisme aigu ; on ne les observe, dans l'absinthisme chronique, que sous l'influence d'un épisode aigu ou à la suite du développement d'une lésion cérébrale.

XII. La puissance génitale est rapidement compromise chez l'homme. Chez la femme, la ménopause semble être précoce et l'on remarque une prédisposition à l'avortement.

XIII. Les absinthiques meurent presque fatalement de tuberculose pulmonaire; il est absolument exceptionnel de les voir arriver à soixante ans.

XVI. Dans aucune autopsie il n'existait de cirrhose hépatique ni d'athérome artériel.

Solutions antiseptiques d'atropine et d'ésérine. — Krœner pense que l'hyperhémie et l'inflammation conjonctivale qui suivent quelquefois l'emploi des collyres à l'atropine, résultent de l'apparition de cryptogames fongacés dans les solutions anciennes, et seraient par conséquent d'origine septique. Il a trouvé que l'addition d'acide salicylique à la solution d'atropine ne saurait l'empêcher de se troubler, l'acide borique ne jouit que d'une action conservatrice médiocre ; mais l'addition de l'acide phénique dans la proportion de 1 pour 1 000 la conserve absolument claire. Il en est de même pour la solution d'ésérine, qui reste parfaitement limpide et incolore quand on la traite de la même manière.

La proportion d'acide phénique est assez petite pour ne pas produire de sensation désagréable dans l'œil, et depuis l'introduction de ces solutions antiseptiques à la Clinique de Bâle, les conjonctivites qui accompagnaient trop souvent l'emploi de l'atropine ont disparu. (*London Medical Record*, février 1882.)

Emploi de l'électro-magnétisme pour l'extraction de copeaux de fer dans l'œil. — Le professeur Hirschberg rappelle plu-

sieurs cas où cette méthode a réussi. Elle paraît avoir été suggérée pour la première fois à Fabricius Hildanus par sa femme. Subséquemment, Morgagni, Himly, Dixon, White-Cooper l'ont employée.

Dans le cas où le fragment de fer ou d'acier se trouve dans le corps vitré, il recommande de sectionner la sclérotique dans la direction du méridien de l'œil et, après l'extraction du corps étranger par l'aimant, de recouvrir la plaie avec un lambeau conjonctival.

Si, grâce à ce moyen, on peut sauver quelques yeux destinés à être perdus et même à devenir la cause d'un phlegmon sympathique de l'autre œil, l'auteur estime que c'est là une récompense bien suffisante. (*Archives ophthalmologiques*, n° 4, 1881.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

La Vibration nerveuse, comme agent thérapeutique, par Mortimer-Granville. L'auteur pense que la percussion souvent répétée au niveau du siège présumé de l'irritation du système nerveux, dans les affections de ce système, produit dans les éléments nerveux des vibrations qui modifient favorablement ces éléments et tendent à leur rendre leurs propriétés normales (*Lancet*, 10 juin, p. 949).

Traitement de l'urémie. Convulsions et coma urémiques graves, traités avec succès par l'inhalation de chloroforme et l'administration du salicylate de soude à l'intérieur (Cocksedge, *id.*, p. 1031).

Action des sels de potasse, de soude et d'ammoniaque sur le cœur de la grenouille (Sydney Ringer et H. Sainsbury, *id.*, p. 1034).

Pustule maligne. Note sur deux cas de pustule maligne, suivie d'un tableau de dix-sept cas de cette affection traités à Guy's Hospital, depuis neuf ans, par Davies (Colley, *id.*, p. 1035).

VARIÉTÉS

Légion d'honneur. — Par décret des 11 et 13 juillet 1882, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier : MM. les docteurs Marey (de l'Institut), professeur au Collège de France ; — Bernutz, médecin de l'hôpital de la Charité.

Au grade de chevalier : MM. les docteurs Dagonet, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne ; — Piettre, maire de Saint-Maur-les-Fossés ; — d'Heilly, médecin de l'hôpital Saint-Antoine ; — Rousseau, conseiller général de l'Aisne ; — Vaullegeard, médecin de l'hôpital de Condé-sur-Noireau ; — Theyssier, conseiller général de la Corrèze ; — Tartas, conseiller général des Landes ; — Boyer, médecin de l'hospice de Lorris ; — Doyen, médecin de l'Hôtel-Dieu de Reims ; — Bocamy, inspecteur des enfants assistés et des aliénés des Pyrénées-Orientales ; — Vanier (de l'Isle-Adam) ; — Aude, médecin en chef de Fontenay-le-Comte ; — Georges Daremberg, publiciste des *Débats* ; — Dumoulin, médecin des eaux de Salins.

Nécrologie. — Le docteur Coudereau, connu par ses travaux sur les maladies de l'enfance et sur l'anthropologie. — Le docteur Gille-de La-tourette, à l'âge de cinquante-quatre ans. — Le docteur Al. Vallon, à Lyon, à l'âge de quatre-vingt et un ans. — Le docteur Mannéchal, à Lyon, à l'âge de soixante six ans. — Le docteur Anciaux, professeur de clinique chirurgicale à l'université de Liège. — Le docteur Freidreich, professeur à la Faculté d'Heidelberg.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE

SUR

LES PILULES DE VALLET

ET LEUR COMPOSITION

I

Il est certaines préparations qui ont le privilège de croître constamment dans l'estime des praticiens, et qui puisent dans leur succès de chaque jour la meilleure garantie de leur valeur thérapeutique.

Les pilules de Vallet sont au premier rang de ces préparations qui, depuis leur apparition, ont toujours conservé, malgré les progrès constants de la chimie et de la pharmacie, la vogue méritée qui les accueillit à leur début.

Leur base est *le carbonate ferreux*, ou *carbonate de protoxyde de fer*. Ce composé, qui se dissout avec la plus grande facilité dans les acides des voies digestives, offre de grands avantages sur les autres préparations ferrugineuses. Il n'a pas, en effet, comme les oxydes de fer, une cohésion forte ou des affinités faibles qui mettent obstacle à sa dissolution. Sa décomposition facile l'empêche ainsi de traverser le canal digestif sans produire d'effet, comme les autres sels de fer insolubles.

Enfin, sa dissolution dans les acides de l'estomac étant lente et graduée, il n'a pas l'inconvénient, comme les sels

plus solubles, d'amener une impression désagréable et parfois dangereuse sur la muqueuse de l'estomac.

Dans son rapport à l'Académie de médecine, M. Soubeiran a surtout félicité M. Vallet d'avoir substitué le miel au sucre dans la composition de la masse pilulaire. « C'est grâce à ce procédé, dit le savant rapporteur, que la matière sucrante préservatrice est pendant l'opération toujours en contact avec le sel ferrugineux ; aussi, le carbonate, après avoir subi toutes les chances défavorables d'une longue manipulation, se retrouve en fin de compte dans le produit tel qu'il était au moment où il s'est formé.

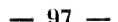
« Le miel a donc sur le sucre l'avantage immense de préserver plus sûrement de l'oxydation ; en outre, comme il ne se dessèche jamais complètement, il enveloppe toujours exactement la matière ferrugineuse et la préserve jusqu'à la fin de l'influence fâcheuse de l'oxygène ; le carbonate de fer lui-même, au milieu de cette masse humide, ne prend pas de cohésion et reste très soluble dans les liqueurs acides. »

Enfin, les conclusions du savant rapporteur sont les suivantes :

« La formule de M. Vallet est excellente, dit-il, et présente de grands avantages :

« 1° Parce qu'elle donne le moyen d'administrer le carbonate de protoxyde de fer à des doses constantes sans laisser craindre que le médicament change de nature dans le cours de son emploi ;

« 2° Parce que la forme pilulaire, qui a été choisie, préserve du dégoût que fait naître la saveur styptique des sels de fer, et surtout parce que l'excipient, parfaitement approprié, est des plus solubles et assure l'action de la base médicamenteuse. »



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Le tænia à l'hôpital de Cherbourg;

Par le docteur Bérenger-Féraud, médecin en chef de la marine,
Membre correspondant de l'Académie de médecine.

Pendant que j'étais à la tête de l'hôpital Saint-Mandrier, j'ai fait sur le traitement du tænia une série de recherches qui ont été résumées dans un travail publié en 1880 (*Bull. de thér.*, t. XCIX, p. 49 et 106). Appelé, depuis, par les hasards du service, à pratiquer dans l'hôpital maritime de Cherbourg, j'ai voulu continuer mes études sur cette question, et j'apporte aujourd'hui le contingent de faits que j'y ai observés. Ces faits corroborent, on le verra, les conclusions de mon précédent mémoire, et leur prêtent l'appui de chiffres assez élevés encore pour avoir quelque importance dans l'examen de la valeur de certains moyens de traitement du parasite.

Dans ce travail comme dans le précédent, ce n'est pas sur mes observations personnelles seulement que je me base; j'ai mis à profit les observations cliniques de mes prédécesseurs, observations qui sont, on le sait, conservées avec assez de soin dans les hôpitaux de la marine pour constituer, ainsi que je l'ai dit à plusieurs reprises, une mine admirablement riche de documents utiles à consulter.

A Cherbourg, comme à Saint-Mandrier, c'est le tænia inerme qui a été observé à l'exclusion des autres. J'ai bien trouvé deux cas où le diagnostic portait: tænia armé, mais il est probable qu'il y a eu erreur d'inscription. En l'absence d'une description détaillée du ver, je suis porté à penser qu'il s'agissait du tænia inerme dans ces cas comme dans les autres; d'autant qu'ils ont été indiqués par un même observateur, à quelques jours de distance et sur deux individus provenant de Cochinchine, où jusqu'ici on n'a pas vu, je crois, le tænia solium proprement dit.

De 1860 au 1er juillet 1882, c'est-à-dire dans une période de vingt-deux années et demie, on a enregistré 418 entrées pour tænia à l'hôpital de Cherbourg. Le tableau suivant montre le chiffre des entrées d'année en année, ainsi que celui des entrées tota-

les. J'ai rapproché d'eux les chiffres afférents à l'hôpital Saint-Mandrier, pensant que la comparaison des deux hôpitaux sous ce rapport peut présenter quelque intérêt.

TABLEAU DES ENTRÉES DE TÆNIA
DANS LES DEUX HOPITAUX MARITIMES DE SAINT-MANDRIER ET DE CHERBOURG
DE 1860 AU 1er JUILLET 1882.

	Saint-Mandrier.		Cherbourg.	
Années.	Entrées pour tænia.	Entrées générales.	Entrées pour tænia.	Entrées générales.
1860....	»	3 313	»	3 875
1861....	1	3 878	1	4 301
1862....	»	3 383	1	4 071
1863....	1	3 496	2	4 739
1864....	6	3 420	»	5 052
1865....	4	4 931	»	3 583
1866....	5	5 319	5	3 312
1867....	7	7 549	2	3 370
1868....	8	6 980	6	4 427
1869....	6	4 533	1	3 677
1870....	9	8 669	3	5 864
1871....	15	8 948	10	6 455
1872....	18	4 894	14	2 939
1873....	20	5 493	36	3 056
1874....	41	6 744	35	3 290
1875....	36	5 732	27	3 397
1816....	71	5 108	42	3 923
1877....	52	5 775	41	3 632
1878....	123	5 319	36	3 789
1879....	165	6 300	21	3 664
1880....	»	»	35	3 968
1881....	»	»	61	4 222
1882 (1).	»	»	39	2 055
Totaux.	593	108 784	418	90 671

Ce tableau ne manque pas d'un certain intérêt, nous montrant, en effet, que de 1860 à nos jours le chiffre du tænia est allé en augmentant d'une manière sensible. La proportion de ces tænias portant sur vingt années dans un établissement, et sur vingt-trois années dans l'autre, n'a été que de 0,54 (Saint-Mandrier) et 0,46 (Cherbourg) pour 100 des entrées totales ; mais il semble

(1) Pour les six premiers mois seulement.

que dans l'avenir cette proportion doit s'élever jusqu'à 1 ; 1,5 pour 100, peut-être plus même. Quelque faible que soit le chiffre d'une manière absolue, il n'en mérite pas moins de préoccuper le thérapeutiste et justifie cette affirmation que le tænia paraît décidément devoir se ranger au nombre des maladies qui vont en augmentant de fréquent en ce moment.

Les 418 entrées pour tænia à Cherbourg portent sur 308 individus différents seulement, car 257 ne sont entrés qu'une fois; 38 sont venus deux fois à l'hôpital; 11, trois fois; 1, quatre fois; et 1 enfin a dû y revenir jusqu'à sept fois pour être débarrassé de son parasite. Si nous comparons ces chiffres à ceux de Saint-Mandrier, nous voyons que tandis qu'à Cherbourg le 73 pour 100 des individus atteints de tænia est venu une seule fois à l'hôpital; à Toulon c'est le 87 pour 100. On se demande *à priori* pourquoi une aussi grande différence? La raison en est que les navires transports revenant des colonies arrivent surtout à Toulon, et que Saint-Mandrier reçoit des individus de passage en plus grand nombre que Cherbourg, de sorte que ceux qui ne sont pas guéris par un premier traitement n'habitent assez souvent plus Toulon lorsqu'ils songent de nouveau à se débarrasser du tænia. A Cherbourg, au contraire, ils sont restés davantage sur place depuis leur première entrée à l'hôpital.

La provenance du tænia devait me préoccuper naturellement, à Cherbourg comme à Saint-Mandrier. Par l'analyse des feuilles cliniques je suis arrivé aux résultats suivants pour 159 cas où cette provenance était indiquée: Cochinchine, 44; Sénégal, 102; pays tropicaux sans indication plus précise, 5; France, 8.

Lorsque je me suis occupé du tænia à Saint-Mandrier, j'ai montré que de 1870 à 1879 le chiffre des atteintes indigènes, si je puis m'exprimer ainsi, était allé en augmentant d'une manière sensible. Je n'ai pas pu faire le même calcul pour les faits de Cherbourg, car la pénurie de documents et la faiblesse des chiffres m'auraient empêché d'obtenir des résultats suffisamment probants ; mais en prenant les totaux des deux hôpitaux envisagés au point de vue de la provenance du ver, ce qui donne plus d'autorité aux chiffres, je suis arrivé à constater qu'à Saint-Mandrier le 90 pour 100 des tænias observés de 1860 à 1879 provenait des colonies et le 10 pour 100 était d'origine métropolitaine; tandis qu'à Cherbourg on est moins exposé, il me semble, qu'en Provence à contracter le tænia. Ce résultat vient corroborer l'opi-

nion que c'est à l'introduction dans la consommation des bœufs d'Algérie qu'est due l'augmentation des atteintes de tænia qu'on observe de plus en plus souvent depuis quelques années dans le midi de la France.

Ici comme précédemment j'ai voulu savoir s'il y avait un moment dans l'année où les entrées étaient plus fréquentes, et tandis qu'à Saint-Mandrier j'avais trouvé que les six mois d'été sont plus chargés que les six d'hiver, à Cherbourg j'ai constaté que cette différence n'existe pas. Cela est dû peut-être à ce que les hommes qui viennent avec le tænia dans ce dernier hôpital l'ont beaucoup moins souvent contracté dans le pays qu'à Toulon.

Quelle est la longueur du tænia que l'on rencontre chez les malades? A Saint-Mandrier j'avais consulté 142 observations à ce sujet. J'en ai examiné 146 à Cherbourg, et voici les résultats auxquels je suis arrivé pour les individus n'ayant qu'un seul entozoaire:

	Saint-Mandrier.	Cherbourg.	Total.	
Au-dessous de 2 mètres.	19	8	27	soit 48 °/o
2 à 3 mètres...........	15	12	27	
3 à 4 mètres...........	20	22	42	
4 à 5 mètres...........	16	23	39	
5 à 6 mètres...........	14	19	33	soit 39 °/o
6 à 7 mètres...........	17	13	30	
7 à 8 mètres...........	11	11	22	
8 à 9 mètres...........	11	11	22	
9 à 10 mètres...........	4	7	11	
10 à 11 mètres..........	6	3	9	soit 10 °/o
11 à 12 mètres...........	1	4	5	
12 à 13 mètres...........	1	2	3	
13 à 14 mètres...........	2	1	3	
14 à 15 mètres...........	2	2	4	
15 à 16 mètres..........	2	2	4	soit 3 °/o
16 à 17 mètres...........	»	»	»	
17 à 18 mètres...........	»	1	1	
18 à 19 mètres...........	1	1	2	
19 à 20 mètres...........	»	»	»	
20 à 21 mètres...........	»	1	1	
21 à 22 mètres...........	»	1	1	
22 à 23 mètres...........	»	»	»	
23 à 24 mètres...........	»	1	1	
24 à 25 mètres...........	»	»	»	
Ayant 36 mètres de longueur.................	»	1	1	
	142	146	288	

En me basant sur les faits de Saint-Mandrier j'étais arrivé à penser que 49 fois sur 100 le tænia a moins de 5 mètres ; 40 fois de 5 à 10 mètres ; 9 fois de 11 à 15 mètres, et 2 fois seulement de 15 à 20 mètres. En ajoutant à ces 142 faits les 145 de Cherbourg j'ai trouvé que c'est 48 fois sur 100 que le tænia a moins de 5 mètres ; 39 fois au lieu de 40, de 5 à 10 mètres ; 10 fois au lieu de 9, de 11 à 15 mètres ; enfin 3 fois, au lieu de 2, plus de 15 mètres de longueur. Je ferai remarquer que ces légères différences montrent précisément que mes premières appréciations s'écartaient peu de ce qui se voit le plus souvent ; et le nombre de près de 300 observations donne maintenant à mes chiffres un poids qu'ils n'avaient pas dans mon précédent mémoire. Les différences qu'il y a entre les deux hôpitaux tiennent même seulement, peut-on dire, à ce que la longueur observée a été, chez trois ou quatre individus, plus grande à Cherbourg qu'à Saint-Mandrier. En effet, on n'avait pas observé à Saint-Mandrier des tænias de près de 23 mètres et de plus de 36 mètres, ce qui a eu lieu à Cherbourg, et ce qui doit être considéré comme tout à fait exceptionnel, ainsi que l'a fait remarquer avec juste raison M. Laboulbène.

On sait qu'il y a parfois plus d'un tænia dans l'intestin. A Saint-Mandrier j'avais relevé que sur 593 observations, 34 individus avaient présenté plusieurs vers. A Cherbourg sur 418 cas, j'ai trouvé 18 indications de tænias multiples. Voici les chiffres comparatifs:

	Saint-Mandrier.	Cherbourg.	Total.
Avaient 1 seul tænia......	106	90	195
— 2 tænias...........	22	9	31
— 3 —	5	7	12
— 4 —	5	2	7
— 5 —	1	»	1
— 12 —	1	»	1
	140	108	277

En faisant la proportion, on voit qu'à Saint-Mandrier le 76 pour 100 des individus atteints n'avait qu'un tænia, tandis qu'à Cherbourg c'est le 83 pour 100. La différence est assez minime pour que nous puissions considérer les deux chiffres comme assez concordants. Et alors, prenant le total pour diminuer les chances d'écart vis-à-vis de la réalité, nous pouvons penser que 79 pour 100 des malades n'ont qu'un tænia ; 13 pour 100 en

présentent deux ; 5 pour 100, trois, et 3 pour 100 seulement en portent un plus grand nombre.

A Cherbourg comme à Saint-Mandrier les malades soignés à l'hôpital maritime sont des adultes dans la force de l'âge, de sorte qu'on voit moins chez eux que chez d'autres ces accidents attribués par les auteurs à la symptomatologie du tænia. Je n'ai pas trouvé un seul cas sur les 418 faits que j'ai analysés où les phénomènes nerveux aient été assez prononcés pour frapper l'attention d'une manière spéciale. Dans les deux hôpitaux, la dyspepsie avec augmentation, diminution ou perversion de l'appétit, la diarrhée, les coliques, un sentiment de reptation dans l'intestin, une sensation de fatigue, etc., ont été accusés par plusieurs malades. Mais un plus grand nombre, j'en suis persuadé, ne se sont aperçus qu'ils étaient atteints du tænia que par la présence des cucurbitains dans les selles et par l'expulsion spontanée de quelques-uns d'entre eux en dehors des moments de la défécation. L'immense majorité n'éprouvait par le fait de la présence de l'helminthe aucun accident et même aucun phénomène de quelque importance.

La question du traitement étant mon objectif actuellement comme précédemment, j'ai hâte d'y arriver, et je vais fournir tout d'abord un tableau indiquant les divers agents thérapeutiques mis en usage, ainsi que les résultats obtenus.

TABLEAU DES DIVERS TRAITEMENTS EMPLOYÉS CONTRE LE TÆNIA A CHERBOURG.

Agents thérapeutiques.	Succès complet. Expulsion du ver avec la tête.	Expulsion de la majeure partie du ver sans la tête.	Expulsion de quelques anneaux seulement.	Résultat inconnu.	Total.
Térébenthine.......	»	1	1	»	2
Fougère...........	»	1	2	»	3
Courge............	1	14	14	1	30
Cousso............	22	126	39	16	203
Ecorce de grenadier.	57	47	30	10	144
Pelletiérine...... ..	31	8	2	2	43
	111	197	88	29	425 (1)

La thérapeutique du tænia a été moins variée à Cherbourg qu'à Saint-Mandrier ; c'est surtout, on le voit, à la graine de

(1) Ces 425 tentatives ont porté sur 356 individus différents.

courge, au cousso, à l'écorce de grenadier et à la pelletiérine qu'on a eu recours. Occupons-nous successivement de ces divers agents médicamenteux.

Essence de térébenthine. — J'ai trouvé l'indication de deux essais seulement de l'essence de térébenthine contre le tænia à l'hôpital de Cherbourg; et je ne pourrais me baser sur elles pour juger la valeur de ce médicament. Mais, ayant eu l'occasion antérieurement de l'essayer à des reprises différentes à l'instigation du docteur Saucerotte, médecin en chef de l'hôpital civil et militaire de Lunéville, qui l'avait employée fructueusement nombre de fois chez des soldats à la suite de la campagne de Crimée, je puis utiliser ici ces observations pour formuler sommairement une opinion provisoire, en attendant de nouvelles expériences sur une plus grande échelle.

Dans ces huit essais de la térébenthine, une seule fois la tête de l'helminthe a été signalée dans les déjections. Les sept autres fois on n'a obtenu que l'expulsion d'une plus ou moins grande quantité d'anneaux, ce qui s'observe toutes les fois ou à peu près qu'on administre au porteur du tænia un purgatif énergique, une substance huileuse, et surtout une huile à action topique irritative. En revanche. les sujets ont toujours trouvé que l'ingestion de la térébenthine, même alors qu'elle était émulsionnée, est chose extrêmement désagréable, aussi désagréable pour le moins que l'ingestion de l'écorce de grenadier ou du cousso.

En somme, la valeur tæniafuge de l'essence de térébenthine est minime d'après ce que je suis porté à croire; il est à craindre que son emploi ne constitue le plus souvent qu'un traitement palliatif capable de débarrasser le sujet des ennuis de son parasite pendant quelques mois à peine. Aussi, sans rechercher si son administration à des doses de 30 et 60 grammes préconisées par certains auteurs peut être ou non un danger; si même elle peut avoir seulement un inconvénient pour la santé, surtout chez les sujets, comme les diarrhéiques chroniques, qui ont le tube digestif dans un mauvais état déjà, on peut dire que l'ingestion du médicament est si pénible, qu'on se demande s'il n'est pas plus sage d'y renoncer définitivement aujourd'hui... En effet, puisque pour obtenir une cure définitive il faut s'adresser à un autre médicament, ne vaudrait-il pas mieux s'adresser aussi pour la simple cure palliative à un autre agent? Parmi les tæniafuges incertains il y en a tant de moins désagréables à ingérer,

que je ne crois pas pour ma part que celui-ci soit appelé jamais à une grande vogue.

Fougère. — Les essais tentés à Cherbourg sont en trop petit nombre pour fixer les idées. Ceux de Saint-Mandrier n'avaient pas été assez heureux, de leur côté, pour nous donner une grande confiance dans le médicament. La fougère mâle poussant spontanément dans notre pays, il serait intéressant d'entreprendre une nouvelle série d'expériences sur une vaste échelle pour juger définitivement sa valeur tæniafuge; mais il est à craindre que pareil travail ne soit pas fait de longtemps, les acquisitions récentes de la thérapeutique du tænia ne lui donnant pas une importance suffisante pour la rendre urgente.

Graines de courge. — Les graines de courge (citrouille, potiron, *pepo maxima*) ont été employées 30 fois à l'hôpital de Cherbourg. Comme à Saint-Mandrier on les a données d'après les quatre variantes que j'ai indiquées précédemment.

A. Emploi de l'huile de ricin la veille, ingurgitation de la pâte de semences mêlée à du lait. Huile de ricin de nouveau deux ou trois heures après.

B. Ingestion de la pâte de semences sans purgation préalable, le sujet ayant été tenu à la soupe ou au bouillon la veille au soir; purgatif à l'huile de ricin deux heures après avoir pris le tæniafuge.

C. Emploi préalable d'une potion éthérée à 4 ou 6 grammes le jour de l'ingestion de la pâte.

D. Régime lacté la veille du jour où le tæniafuge est ingéré.

Le résultat a été le suivant : 1 fois succès complet; 14 fois expulsion d'une plus ou moins grande longueur d'helminthe sans que la tête ait été retrouvée dans les selles; 14 fois expulsion de quelques anneaux seulement; 1 résultat inconnu.

En résumé, c'est un succès certain sur 30 cas. A Saint-Mandrier nous en avions trouvé 4 sur 81. Et la conclusion que je formulais alors, à savoir : que la graine de courge guérit radicalement dans la proportion de 5 pour 100 environ, se trouve assez bien corroborée, on le voit.

Nous sommes loin de ce que l'on pense généralement touchant l'efficacité de la graine de courge, cela tient à ce que je ne considère comme un succès réel que les cas où la tête est constatée sans hésitation dans les déjections, tandis que plusieurs observateurs, trop optimistes, à mon avis, n'ont pas

été aussi difficiles sur ce point. Je sais bien que, dans un certain nombre de cas où la tête n'a pas été trouvée, le sujet a cependant été parfaitement débarrassé de son ver; mais il ne faut pas croire que ces hasards heureux se voient dans une proportion supérieure au 3 ou 4 pour 100; comptons le 5. De sorte qu'en mettant les choses au mieux c'est à peine le 10 pour 100 de succès qu'il faut espérer, je crois, de l'emploi de la graine de courge.

Les recherches de mes savants amis MM. A. Dumas (de Cette) et Heckel ont montré que certaines parties de la graine de courge sont plus activées que d'autres; il est par conséquent possible qu'on arrive quelque jour à trouver une préparation de ces graines qui soit notablement plus efficace. Quant à présent néanmoins je crois être allé jusqu'à la limite extrême de l'optimisme en admettant le succès dans la proportion de 8 ou 10 pour 100, comme je viens de le dire.

Cousso. — Le cousso a été employé à Cherbourg 203 fois, mais comme le résultat est inconnu pour 16 d'entre eux, c'est seulement de 187 cas que nous devons tenir compte. Or, ces 187 tentatives thérapeutiques ont produit 22 succès complets; 126 expulsions du ver sans la tête et 39 insuccès complets. A Saint-Mandrier on avait eu, pour 173 cas, 14 expulsions complètes et 159 insuccès. En d'autres termes, c'est 12 pour 100 de succès à Cherbourg, et 6 pour 100 à Saint-Mandrier.

Cette fois la différence est assez grande pour qu'on doive se demander de quelle raison dépend cet écart. Je ne saurais le dire d'une manière absolument affirmative, mais je crois qu'il tient à ce que le cousso se conserve mieux à Cherbourg qu'à Toulon. La chaleur ambiante étant moins forte et moins prolongée pendant l'été en Normandie qu'en Provence, l'altération des substances de cette nature y est moins rapide.

Si on réunit les deux chiffres dans l'espoir d'approcher davantage de la moyenne, on arrive à penser que le 9 pour 100 de succès doit être attribué à l'emploi du cousso. Mettons du 8 au 12 pour 100 si on veut, pour tenir compte des cas rares où, quoiqu'on n'ait pas trouvé la tête dans les déjections, la guérison a été cependant complète, et je crois que nous ne serons pas loin de la réalité.

Ecorce de grenadier. — L'écorce de grenadier a été employée 124 fois à Cherbourg. C'est l'écorce sèche, telle qu'elle est fournie

dans les hôpitaux de la marine par un marché général passé à Paris, qui a été mise en œuvre. Le grenadier ne poussant pas en pleine terre ici, il n'y avait pas à songer à refaire ou compléter les expériences que j'ai tentées précédemment à Saint-Mandrier. Or, sur 134 essais il y a eu 57 expulsions complètes, c'est-à-dire le 43 pour 100. Mettons 45 pour 100, tant pour faire un chiffre rond que pour tenir largement compte des cas où la guérison complète a été obtenue, quoiqu'on n'ait pas trouvé la tête de l'helminthe dans les déjections.

A Saint-Mandrier, sur 276 essais on avait eu 54 expulsions : soit 19,5 pour 100, chiffre inférieur à celui de Cherbourg ; mais il faut tenir compte de l'emploi tenté sciemment de certaines écorces manifestement impuissantes que j'avais cru devoir essayer; de sorte que les deux séries ne sont pas absolument comparables. En revanche, les résultats obtenus à Cherbourg se rapprochent tellement des chiffres donnés par Mérat (*Revue médicale*, septembre 1844), que nous sommes autorisé à penser qu'en réalité c'est entre le 45 et le 50 pour 100 qu'il faut compter les succès quand le grenadier est employé dans de bonnes conditions.

Pelletiérine. — Le département de la Marine, toujours plein de sollicitude pour ses malades, a autorisé l'emploi de la pelletiérine dans ses hôpitaux aussitôt que la notoriété publique a considéré ce médicament comme un bon tæniafuge. Aussi a-t-on commencé à l'employer à Cherbourg plusieurs mois avant mon arrivée. Grâce à cette disposition libérale j'ai pu, en réunissant tant les indications fournies par les feuilles cliniques de mes prédécesseurs que celles que j'ai recueillies dans mon service, arriver au chiffre de 41 essais qui ont fourni 31 succès, soit le 76 pour 100.

C'est le tannate de pelletiérine fourni à la marine par M. Tanret qui a été employé à Cherbourg. Je n'avais plus à faire ici les expériences dont j'ai entretenu les lecteurs du *Bulletin* précédemment ; de sorte que tandis qu'à Saint-Mandrier j'avais cherché par divers tâtonnements quel est le meilleur mode d'emploi du médicament sous diverses formes, au contraire, à Cherbourg, c'est la constatation du résultat d'un seul et unique procédé que j'ai eue en vue.

Voici comment j'ai opéré ; il me semble nécessaire de le bien spécifier pour fixer les idées du lecteur là-dessus : Le sujet arrivant à l'hôpital est mis en observation avec la nourriture ordi-

naire jusqu'à ce que la présence des cucurbitains soit constatée dans les selles. Cette constatation faite, on prescrit le régime lacté, c'est-à-dire 3 litres de lait et au besoin 300 grammes de pain blanc pour les deux repas.

Le lendemain matin à six heures on administre au malade, qui doit rester couché pendant la médication tæniafuge, une infusion de 10 grammes de feuilles de séné dans 100 grammes d'eau édulcorée avec 30 grammes de sirop d'écorces d'oranges. A sept heures le sujet absorbe la moitié de la dose de pelletiérine étendue de deux fois son poids d'eau pour qu'il ne reste pas une trop grande quantité de médicament contre les parois du verre. A sept heures et demie la seconde moitié est ingérée et, de plus, la bouteille qui contenait la pelletiérine est rincée avec une dizaine de grammes d'eau que le malade boit aussitôt.

Dans quelques très rares cas où à midi il n'y avait pas encore de purgation produite, j'ai fait donner une seconde dose d'huile de ricin.

Le sujet, restant couché, doit fermer les yeux et garder l'immobilité pour éviter les nausées et les vomissements. A huit heures, s'il n'y a pas de mal au cœur, à huit heures et demie ou neuf heures moins le quart, c'est-à-dire aussitôt que les nausées ont cessé depuis un peu de temps, si elles s'étaient manifestées, on donne 30 à 40 grammes d'huile de ricin émulsionnée par 10 grammes d'alcool de menthe et 20 grammes d'eau sucrée.

Si une heure après l'ingestion de cette huile de ricin il n'y a pas eu de selle encore, on passe un grand lavement émollient, suivi au besoin d'un lavement purgatif (15 grammes de feuilles de séné, 30 grammes de sulfate de soude et 300 grammes d'eau). Et ensuite de grands lavements émollients sollicitent l'intestin à la défécation sans retard.

Le sujet se place pour évacuer sur un vase à demi plein d'eau avec recommandation de ne pas tirer sur le ver, au cas où il ne sortirait qu'en partie du premier coup. L'infirmier sait que dans cette occurrence il doit tâcher de pousser avec grande précaution sans casser le ver un grand lavement émollient pour favoriser son expulsion complète.

Le plus souvent, une heure après avoir ingéré l'huile de ricin, une selle arrive en flot et alors il y a de grandes chances pour que le ver soit expulsé en entier et d'un trait. D'autres fois c'est à la seconde, à la troisième selle qu'il vient. Dans tous les cas

j'ai constaté que l'expulsion complète est d'autant plus certaine que la purgation est plus rapide et plus parfaite; aussi ai-je bien soin de demander au préalable au patient s'il est facile ou difficile à purger, disposé que je suis à augmenter la dose du séné à 12 à 15 grammes, et celle de l'huile de ricin à 50, 60 grammes; car, je le répète, j'attache une grande importance à la rapidité comme à l'énergie de la purgation pour le succès.

Au lieu d'huile de ricin j'ai employé, on le sait, quelquefois l'eau-de-vie allemande à Saint-Mandrier. Je n'attache pas d'importance au choix de l'un ou de l'autre de ces deux agents thérapeutiques, je crois qu'ils peuvent très bien se suppléer : je recourrais même à n'importe quel autre, si je pensais pouvoir obtenir une purgation plus rapide et plus certaine.

A Cherbourg, sur 41 essais on a obtenu 37 expulsions complètes, soit le 76 pour 100. Je crois qu'on peut porter ce chiffre jusqu'au 80 pour 100, car plus souvent qu'avec les autres tæniafuges on peut espérer la guérison radicale au cas où la tête n'a pas été trouvée dans les déjections.

CONCLUSIONS.

Arrivé à la fin de ce travail, je crois utile de résumer ce qui doit en ressortir à mon avis pour la thérapeutique. Or, je dirai que si j'en crois les expériences que j'ai faites dans les colonies et particulièrement au Sénégal; si j'en crois aussi les indications fournies par les feuilles cliniques des hôpitaux de Saint-Mandrier et de Cherbourg, la graine de courge et le cousso sont de médiocres tæniafuges. Les chiffres de 5 à 10 pour 100 (pour la graine de courge), de 6 à 12 pour 100 (pour le cousso) que j'ai indiqués précédemment en sont la preuve.

Je crois donc que dans certains cas particuliers, c'est-à-dire lorsqu'on a la chance d'employer du cousso très frais et très bien conservé, on peut voir les chiffres de succès monter plus haut pour ce dernier médicament; mais ces cas sont exceptionnels, et ce que j'ai observé à Saint-Mandrier et à Cherbourg peut être considéré comme l'expression de ce qui se passe habituellement.

Donc, je crois que le plus souvent on fera bien de ne pas recourir à ces tæniafuges lorsqu'on pourra en avoir de meilleurs sous la main.

Quant à ce qui est du grenadier et de la pelletiérine, ce que

j'ai vu à Cherbourg a entièrement corroboré ce que j'avais constaté à Saint-Mandrier, de sorte que je ne puis mieux faire que de répéter ici ce que je disais en terminant mon précédent mémoire (*Bull. de thér.*, t. XCIX, p. 116). « Le grenadier a donné, toutes choses égales d'ailleurs, de meilleurs résultats que les autres tæniafuges.

« L'écorce de grenadier en nature ne présente pas une constance d'action suffisante par le fait de diverses conditions, de sorte qu'aujourd'hui que son principe actif a été isolé, il vaut mieux recourir à ce principe actif : la pelletiérine.

« Cette pelletiérine, à la dose et avec les précautions d'administration qui ont été spécifiées dans les travaux de M. Dujardin-Beaumetz, de M. Laboulbène et dans les miens, me paraît, dans l'état actuel de nos connaissances, être le plus puissant tæniafuge que nous possédions. »

THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

Du traitement de la cystite purulente par les lavages d'eau oxygénée et de quelques applications thérapeutiques de ce médicament;

Par le docteur A. Fabre.

Le 14 avril dernier, j'étais appelé auprès d'un de mes clients, M. Ch....., âgé de quatre-vingt-quatre ans, demeurant à Paris, rue des Batignolles. Il se plaignait, disait-il, de crampes d'estomac qui l'empêchaient de dormir, le réveillant dans la nuit toujours à la même heure. — Quelques jours après, les crampes avaient disparu ; mais, alors, s'étaient montrées des douleurs dans la région de l'omoplate droite.

Ne tenant aucun compte de ces douleurs fugaces, de ces crampes nocturnes ; sachant que le malade avait été traité, un an auparavant, pour une cystite aiguë, je demandai à voir les urines. Elles étaient troubles, mais en assez grande abondance. J'en fis l'analyse et l'examen microscopique : la densité était normale ; je ne trouvai pas d'albumine, mais du pus mélangé à de nombreux débris d'épithélium de la vessie. Les fils de M. Ch.....

me demandèrent l'autorisation de faire faire l'analyse par un pharmacien chimiste, s'occupant spécialement des analyses d'urine, et 1 litre d'urine fut envoyé à la pharmacie Planche. Voici en un tableau le résultat de l'analyse :

Extrait par litre (densité, 1,014).		
Urée..................................	23,85	38,98
Acide urique..........................	0,29	
Albumine..............................	0,86	
Autres matières organiques............	3,88	
Acide phosphorique total..............	1,86	
Sels fixes............................	8,24	
Eau...................................		961,02
		1,000

En résumé, concluait le rapport, cette urine est caractérisée par la présence de l'albumine et le sédiment par le pus qu'il contient.

Le 26 avril, le docteur Merklen, ami de la famille, est appelé en consultation. Le malade ne lui parle que de ses crampes d'estomac et de ses douleurs d'épaule ; il n'a rien, ajoute-t-il, du côté de la vessie, ses urines sont claires et il refuse tout lavage de cet organe.

Le malade était de bon appétit le matin, mais le soir ne mangeait presque rien ; j'étais fondé d'attribuer ces crampes de l'estomac à une insuffisance dans la nourriture du soir. D'ailleurs, je ne trouvais pas d'autre explication. — Traitement ordonné par le docteur Merklen et moi : eau de Vichy aux repas, capsules de térébenthine, régime lacté et, pour faire plaisir au malade, frictions dans la région de l'épigastre et de l'omoplate droite avec de l'alcool camphré.

Le 1er mai, la quantité de pus dans les urines était si considérable, que, dans un bocal renfermant 2 litres d'urine, bocal ayant 10 à 12 centimètres de diamètre, le dépôt mesurait une hauteur de 4 centimètres. L'odeur de cette urine était telle, qu'il était impossible de la conserver.

J'instituai immédiatement des lavages à l'eau phéniquée et je fis faire la solution suivante :

Acide phénique......................	3 grammes
Alcool pour dissoudre...............	Q. S.
Eau.................................	300 grammes.

Tout d'abord, je procédai à des lavages avec de l'eau tiède et je les fis suivre de plusieurs lavages avec la solution ci-dessus dédoublée.

Le lendemain, le pus avait diminué, l'odeur était moins désagréable. Je proposai un nouveau lavage ; mais le malade, qui disait uriner beaucoup et n'avoir rien dans la vessie, ne voulut pas y consentir.

Le 9 mai, recrudescence de pus dans les urines. J'insiste pour un second lavage et je procède comme précédemment à l'opération. La sonde n° 18 de la filière française entrait sans difficulté.

Nouvelle diminution de pus dans les urines, nouveau refus de se laisser sonder. Ce manège a duré tout le mois de mai avec des alternatives d'autorisation et de refus.

Le 31 mai, lavage *ut suprà*; le malade se plaint pendant toute la journée de douleurs aiguës du côté de la vessie, du côté du rectum.

Le 1er juin, les pieds sont enflés, — les urines ont diminué, à peine un demi-litre dans les vingt-quatre heures. J'ordonne deux lavements, avec chacun 10 gouttes de laudanum et quatre cuillerées à soupe de vin diurétique de la Charité. — Le pouls est petit et à 120.

Le 2 juin, le pouls est à 80, les douleurs ont disparu, les urines sont un peu plus abondantes ; j'essaye d'introduire la sonde n° 18 : impossibilité absolue. La sonde n° 7 peut seule être introduite. Lavages avec de l'eau tiède laudanisée. — En retirant la sonde elle tourne dans mes doigts ; d'où je conclus que le malade venait d'avoir un accès de prostatite et de néphrite aiguë, avec augmentation du volume de la prostate et déviation du canal de l'urèthre.

Les urines étaient toujours fortement ammoniacales et en assez petite quantité ; l'enflure des jambes augmentait, les mains et les bras s'œdématiaient, la figure se boursouflait, le malade était dans un état continuel de somnolence. Je craignais une apoplexie séreuse et j'avais prévenu la famille.

Ne voulant pas recourir à de nouveaux lavages à l'eau phéniquée qui avaient été mal supportés, j'allai voir mon confrère le docteur Baldy, lequel mit à ma disposition un flacon de 250 grammes d'eau oxygénée à 10 volumes.

Le docteur Baldy m'avait fait part quelques jours auparavant

d'expériences qu'il venait de faire avec cette eau et des résultats qu'il avait obtenus. — De l'urine, mélangée depuis deux mois avec de l'eau oxygénée, n'avait pas subi la transformation ammoniacale. — Un phlegmon profond de l'avant-bras avait guéri en huit jours avec des irrigations et des compresses d'eau oxygénée; le malade avait été visité par le docteur Péan, etc., etc.

En présence de ces deux faits et ayant posé comme diagnostic de la maladie de M. Ch..... : ulcérations et état granuleux de la muqueuse de la vessie en même temps que décomposition de l'urée, avec complication successive de prostatite et de néphrite, je résolus d'expérimenter l'eau oxygénée en lavage.

Sur les conseils du docteur Baldy, je procédai ainsi qu'il suit : une cuillerée d'eau oxygénée à 10 volumes et cinq cuillerées d'eau ordinaire tiède. J'avais ainsi un mélange d'eau oxygénée à 2 volumes.

Je procédai, comme précédemment, avec la solution d'acide phénique : tout d'abord lavages avec l'eau tiède, puis lavages avec l'eau oxygénée. J'injecte le liquide avec une poire en caoutchouc pouvant contenir 30 grammes de liquide.

L'injection faite et l'excédent recueilli dans un vase, il se dépose au fond de ce vase une quantité considérable de bulles d'oxygène, lesquelles éclatent lorsque l'on remue le liquide. — Les mêmes phénomènes doivent se passer dans la vessie; les bulles se déposent dans les bas-fonds de la vessie, sur la muqueuse hypertrophiée, granuleuse, ulcérée, atone. La présence de l'oxygène empêche la décomposition de l'urine, la transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque; en plus, ce gaz tonifie la muqueuse vésicale, la vivifie, et, la décomposition de l'urine n'existant plus, les ulcérations guérissent très rapidement.

J'ai procédé à un premier lavage de la vessie le 3 juin dernier. — Le lendemain, le pus avait diminué et les urines n'avaient plus d'odeur.

J'ai continué quotidiennement les lavages à l'eau oxygénée, ayant soin de diluer de plus en plus le mélange. — Comme traitement adjuvant, régime tonique, — salpêtre, 2 grammes par jour, dans 1 litre de lait. — Solution d'arséniate de strychnine à la dose de 2, 3 milligrammes par jour, le malade se trouvant dans un état complet de cachexie. L'appétit a toujours été bon et le malade fait régulièrement ses deux repas par jour.

Le pouls est plein et bat à 60, 70, 80 pulsations par minute.

Cessation des lavages les 12, 13 et 14 juin. — Le 15 juin, étant absent, le docteur Merklen est appelé, et le 16 nous voyons ensemble le malade. Le pus avait augmenté et les urines étaient un peu sanguinolentes.

Je reprends les lavages avec de l'eau oxygénée à 2 volumes. Disparition le lendemain de tout symptôme aigu ; diminution du pus ; absence complète de sang.

Le 18 juin, diminution dans l'émission de l'urine, le docteur Merklen ayant conseillé de cesser tout traitement, hormis les lavages et le régime lacté.

Le 19 juin, la diminution continuant, je fais reprendre l'usage du salpètre et je continue les lavages à l'eau oxygénée.

Depuis cette époque, l'amélioration se fait d'une manière régulière : le pus diminue dans les urines et l'on n'en trouve plus aujourd'hui, 26 juin, presque plus de trace. La quantité d'urine émise dans les vingt-quatre heures varie entre 2 et 3 litres, L'enflure des jambes diminue; le pouls est à 60, 70. L'appétit du malade est bon et j'entrevois pour lui une guérison prochaine.

Je suis persuadé que les lavages d'eau oxygénée, institués dès le début, auraient empêché les manifestations secondaires de prostatite et de néphrite. Mais je n'ai eu connaissance des travaux et des expériences du docteur Baldy que vers le 1er juin.

Depuis lors des expériences sont faites dans les services chirurgicaux des docteurs Péan et Labbé et des résultats merveilleux, qu'ils porteront à la connaissance du monde médical, sont obtenus.

Pour moi, et sur les conseils du docteur Baldy, je viens d'ordonner des irrigations d'eau oxygénée à 5 volumes dans deux cas d'ozène. En quarante-huit heures, l'odeur nauséabonde que ces malades répandent a disparu. Le traitement sera suivi longtemps et d'une manière régulière en diminuant progressivement les volumes de l'eau oxygénée.

L'eau oxygénée trouvera son emploi dans toutes les formes atones des affections chroniques avec dilatation gazeuse de l'estomac, les coryza chroniques, la métrite chronique avec catarrhe abondant de la muqueuse utérine, la stomatite ulcéreuse et gangreneuse, la conjonctivite granuleuse et purulente, le chancre phagédénique.

Dans le traitement des deux cas d'ozène susmentionnés, traitement qui peut s'appliquer au coryza chronique, à l'inflammation chronique de la partie supérieure du pharynx, je fais usage de l'appareil suivant : à une hauteur de 2 mètres, un vase de la capacité d'un litre est percé d'un trou dans lequel j'introduis un bouchon muni d'un tube en caoutchouc de 1^{m}, 50 de long. Le vase étant rempli de la solution d'eau oxygénée, le malade tient serré entre le pouce et l'index de la main droite le bout libre du caoutchouc et l'introduit dans une de ses narines. Il ouvre immédiatement la bouche, desserre les doigts et un courant s'établit, qui permet au liquide de circuler dans tous les replis des cornets du nez, dans les sinus frontaux, dans la partie postérieure des fosses nasales et supérieure du pharynx et de s'écouler par l'autre narine. Le malade respire par la bouche et le liquide coule dans un vase entre les jambes du patient ; il règle lui-même l'écoulement du liquide en exerçant une pression plus ou moins forte sur le caoutchouc.

Dans la métrite chronique avec catarrhe, ne pourrait-on pas, au moyen d'une sonde en caoutchouc, procédant comme pour les lavages de la vessie, introduire une petite quantité d'eau oxygénée à 1 ou 2 volumes ? Laissant la sonde à demeure pendant deux ou trois minutes, l'excédent du liquide pourrait s'écouler et le gaz trouverait une fuite facile. D'ailleurs, ne pourrait-on se servir d'une sonde en caoutchouc à double courant ?

Les ulcérations du col de l'utérus, dit le docteur Baldy, pourront être touchées avec un pinceau trempé dans de l'eau oxygénée à 10 volumes. On pourra faire usage d'irrigations avec de l'eau oxygénée à volume moindre.

De même pour la stomatite ulcéreuse et gangreneuse, la conjonctivite granuleuse et purulente.

Le docteur Baldy conseille, dans l'angine couenneuse, la laryngite diphthéritique, l'usage de pulvérisations d'eau oxygénée.

Dans le traitement du chancre phagédénique, charpie imbibée d'eau oxygénée à volume décroissant.

Les affections parasitaires de la peau, du cuir chevelu pourront être traitées avantageusement par l'eau oxygénée ; mais, les cheveux perdront leur couleur pendant toute la période du traitement.

PHARMACOLOGIE

Composition chimique du chiendent ;

Par Stanislas MARTIN.

Les chiendents étaient connus dans l'antiquité. Dioscoride, Matthiole, Pline et bien d'autres naturalistes en font mention.

Dans le dix-septième siècle ils portaient différents noms, tels que *gramen repens officinalis ; forte triticea spicæ aliquatenus simile, gramen Dioscoridis; panicum dactylon; gramen loliaceum, radice repente ; gramen caninum.*

Deux chiendents sont entrés dans la matière médicale ; le gros chiendent *paspalum dactylon ;* et le petit chiendent ordinaire, *triticum repens, triticum officinalis ;* tous les chiendents appartiennent à la grande famille des graminées.

Le rhizome du petit chiendent est articulé, grêle, d'un blanc jaunâtre, d'une saveur légèrement sucrée ; on a écrit qu'il est sans odeur, c'est une erreur : elle est, au contraire, très prononcée, lorsqu'il est récemment arraché de la terre.

Dans l'antiquité, le chiendent n'était pas employé en médecine ; certains historiens laissent supposer que les Egyptiens, dans les moments de disette, le faisaient sécher, couper et réduire en poudre pour le mêler à la farine du blé et en faire du pain.

Les peuples du Nord, principalement les Polonais, coupent cette racine, l'arrosent avec de l'eau, ils la mettent dans des conditions convenables pour fermenter, on en fait de la bière ou bien on la distille pour en retirer un alcool ; il y a vingt-cinq ans M. Guibourt et moi en avons fait chez un industriel, qui désirait utiliser cette racine, comme textile pour faire du papier.

En France, la racine du chiendent joue un grand rôle en médecine, principalement dans les hôpitaux ; on fait avec une tisane aqueuse qu'on sucre avec le bois de réglisse. Cette boisson est une panacée sans importance, on la donne dans une infinité de maladies, comme adoucissante, calmante, sudorifique, apéritive, diurétique ; elle a cependant quelques avantages sur beaucoup d'autres boissons, c'est d'étancher la soif, et de revenir à un très bas prix. Nos essais ont été faits sur du chiendent vert

et du chiendent sec, et isolément traités par l'eau distillée, l'alcool à 90 degrés et l'éther sulfurique.

L'extrait aqueux obtenu avec la racine verte est aromatique, d'une saveur sucrée, d'une couleur jaune, il est entièrement soluble dans l'eau froide, il rougit le papier de tournesol.

La racine, séchée, a fourni un extrait moins abondant, plus coloré, également acide.

Dans les solutions aqueuses de ces deux extraits, il a fallu une plus grande quantité d'acétate triplombique pour séparer du glucose les corps que contenait l'extrait obtenu avec la plante sèche. Ces rhizomes verts et secs ont été soumis à la fermentation, la distillation avec la plante sèche a donné moins d'alcool.

Les racines avec l'éther sulfurique ont donné un liquide coloré en jaune; ce liquide, évaporé à l'air libre, a laissé pour résidu une résine qui a le suave parfum de la vanille; plus la résine vieillit, plus son arome est doux et agréable; cette résine est acide, d'une couleur jaune.

Nous avons isolé des chiendents soumis aux réactifs appropriés du glucose, un principe mucilagineux, une matière résineuse; l'acide est resté uni à ces substances, il n'a pas été déterminé.

Le chiendent n'est pas la seule graminée dans laquelle on trouve le parfum de la vanille; Chevallier l'a constaté dans la caune de Provence, *arundo donax;* en effet, ce chimiste en avait isolé une résine avec laquelle il avait parfumé des pastilles qui se sont trouvées très agréables au goût.

L'*avena sativa* présente le même phénomène; si l'on grille modérément la graine de cette plante dans une poêle à frire, et qu'on en mette une poignée dans un litre de lait bouillant, il sera en quelques instants parfumé à la vanille.

Cette racine fut calcinée, on l'a trouvée composée de chaux et de potasse.

CORRESPONDANCE

Sur les ecchymoses spontanées des paupières.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Les ecchymoses des paupières paraissent au premier abord si légères, qu'on s'en est peu occupé.

Desmarres père les a divisées en trois classes:

1° Ecchymoses par lésions directes, coups, chutes sur les paupières;

2° Ecchymoses non précédées de coups directs et symptomatiques de fractures des os du crâne, de l'orbite;

3° Ecchymoses spontanées.

Cette troisième variété, plus rare que les autres, n'est précédée d'aucune violence, ni directe, ni indirecte. Elle apparaît le plus souvent le matin au réveil et prend quelquefois rapidement un volume considérable.

Elle s'observe de préférence à la paupière inférieure, et presque toujours chez les vieillards; chez ceux-ci, elle a paru se lier à une disposition à l'apoplexie.

Elle survient encore spontanément dans le cours d'une conjonctivite aiguë.

Nous avons observé un sujet atteint d'ecchymoses spontanées des paupières inférieures se développant sous l'influence de la chaleur.

Bouchon Ferdinand, âgé de quarante-trois ans, exerce la profession de chauffeur; sa figure est exposée continuellement à une chaleur intense.

Pour la première fois, en 1874, pendant son travail, une de ses paupières inférieures a pris, dans l'espace de quelques heures, une teinte ecchymotique prononcée, comme si on lui avait porté un coup violent.

Au bout de plusieurs jours, l'ecchymose a diminué, et a fini par disparaître.

Depuis cette époque, les mêmes ecchymoses se reproduisent quatre ou cinq fois par an, tantôt à l'œil droit, tantôt à l'œil gauche.

L'épanchement sanguin, qui occupe toujours la paupière inférieure, dure quelques jours et disparaît. Il se produit quand le sujet est exposé au feu, et dure plus longtemps s'il n'a la précaution d'interrompre son travail.

Cet homme nous offre un exemple rare d'ecchymose spontanée à répétitions, provoquée par la chaleur. Les conditions de sa production, l'âge du sujet, sa bonne constitution font éliminer les autres causes.

Le traitement prophylactique devrait consister à éloigner la cause de la maladie, la chaleur.

Quand cet homme travaille au grand air, il n'a jamais d'ecchymoses ; elles ne se produiraient certainement plus s'il consentait à abandonner sa profession.

Une fois l'ecchymose produite, elle disparaît d'elle-même spontanément comme elle est venue, en suivant toutes les phases régressives des épanchements sanguins.

Dr Guinoiseau.

Saint-Dizier.

BIBLIOGRAPHIE

Eléments de pathologie chirurgicale, par A. Nélaton. 2e édition, revue par Armand Desprès, chirurgien de l'hôpital de la Charité, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris.

Le cinquième volume de la deuxième édition de la pathologie chirurgicale de Nélaton vient de paraître à la librairie Germer-Baillière. Tandis que les quatre premiers volumes avaient été revus et augmentés, soit par M. le docteur Jamain, soit par le docteur Péan, l'annotation, les corrections et les additions de ce cinquième volume sont dues à M. le docteur A. Desprès.

Ce volume comprend quatre chapitres (du XII au XV) de l'ouvrage complet qui contiennent les parties les plus importantes de la pathologie externe. Le premier de ces chapitres (ch. XII) traite des affections de la poitrine et renferme cinq articles, dont les titres sont : 1° Plaies de la poitrine ; 2° Contusions de la poitrine ; 3° Abcès de la poitrine ; 4° Tumeurs de la poitrine ; 5° Maladie de la glande mammaire, ou plutôt de la région mammaire. C'est dans le premier de ces articles que sont contenues les notions, si intéressantes et si bien exposées par Nélaton, des plaies du poumon, du cœur, des hernies au poumon, etc.

Dans le second de ces chapitres (ch. XIII), nous trouvons tout ce qui a rapport aux affections chirurgicales de l'abdomen, chapitre dont l'article premier est réservé aux plaies non pénétrables et pénétrantes de l'abdomen, le second aux épanchements abdominaux, le troisième aux corps étrangers de l'abdomen, le quatrième aux tumeurs abdominales : abcès des parois de l'abdomen, psoïtis, phlegmon et abcès de la fosse iliaque, tumeurs, abcès, kystes du foie, etc. L'article cinquième est consacré aux affections de l'ombilic ; enfin les articles septième et huitième sont réservés à l'étude, le premier, aux hernies en général et de leurs complications, dans une première partie, des hernies en particulier dans une seconde partie, le second aux différentes occlusions intestinales.

Le troisième chapitre (ch. XIV) comprend quatorze articles, dans lesquels est exposée l'histoire des affections de l'anus et du rectum, vices de conformation, lésions traumatiques, chutes, invagination du rectum, rectocèle vaginale, inflammations simples et spécifiques au rectum, fistu-

les, fissures à l'anus, hémorrhoïdes, rétrécissement de l'anus et du rectum, leur dilatation, paralysie, tumeurs au rectum, tubercules de l'anus et du rectum.

Le dernier chapitre de ce volume (ch. XV de l'ouvrage) est réservé aux affections de la région coccygienne, coccygodinie, fistules, appendice caudal, tumeurs enkystées, kystes épidermiques.

L'éloge de l'ouvrage de M. le professeur Nélaton est dans toutes les pensées, c'est à cette source que l'on puise et que l'on puisera toujours les notions les plus pratiques et les plus savantes à la fois de la pathologie chirurgicale; on ne saurait donc dans le monde médical que considérer comme le monument le plus durable et le plus utile, élevé à la science chirurgical, qu'un ouvrage où l'on trouve exposées les éminentes idées de l'illustre maître, rehaussées et enrichies par l'addition des plus récentes découvertes.

G. Alexandre.

Les Maladies de l'oreille chez l'enfant, par le docteur A. von Trœltsch, traduction de Ch. Delstanche.

Le nom de Trœltsch est connu des médecins, on sait que c'est l'auteur de publications très intéressantes sur les affections des oreilles. M. Delstanche lui-même est l'auteur de travaux importants sur le même sujet, et particulièrement d'une thèse remarquable sur le *bourdonnement de l'oreille*.

La nouvelle publication de ces deux auteurs se recommande particulièrement par la manière claire et concise dont le sujet a été traité. Les inflammations de l'oreille, qui sont une complication si fréquente des affections infantiles, sont en effet fort bien étudiées par M. Trœltsch, qui a ainsi comblé une lacune dans la thérapeutique chirurgicale des maladies de l'enfance.

Dr G. B.

Examen fonctionnel de l'œil, par le docteur J. Masselon (librairie O. Doin).

Ce petit ouvrage est certainement l'un des plus utiles qui aient été faits depuis longtemps en ophthalmologie.

Rien de plus difficile en effet, pour le médecin praticien, que de déterminer l'acuité visuelle d'un malade et de lui donner avec exactitude le numéro de lunettes qui peut lui convenir.

C'est cette lacune qu'a voulu combler M. Masselon. Des planches chromolithographiées accompagnent l'ouvrage et peuvent rendre de grands services pour la recherche du daltonisme.

Nous ne saurions trop recommander à nos lecteurs ce livre, dont le style clair, concis et élégant, rend la lecture très facile, malgré l'aridité du sujet.

Dr G. B.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 3 et 10 juillet 1882. — Présidence de M. Jamin.

Sur le suc gastrique, note de M. P. Chapoteaut. — Peu de questions sont plus débattues et plus étudiées en ce moment que celles des digestions, surtout depuis les récentes communications faites à l'Académie ; la note que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui ne saurait revêtir le caractère d'un mémoire terminé, et, si je demande la permission d'exposer les premiers résultats de mes recherches sur ce sujet si controversé, c'est en vue de m'assurer le bénéfice des études commencées et des premiers résultats acquis.

Voici la méthode employée pour obtenir le suc gastrique nécessaire à nos expériences : les estomacs de moutons récemment sacrifiés sont lavés rapidement ; on en sépare les glandes pepsigènes, que l'on pulpe avec soin, sur un tamis métallique à mailles fines : l'évaporation de cette pulpe sur des plaques de verre à la température de + 50 degrés donne un résidu sec formé de parties fibreuses, de suc gastrique et de matières grasses qu'enlève l'éther anhydre sans altérer son pouvoir digestif.

Le produit ainsi obtenu, traité à plusieurs reprises par l'eau distillée (100 grammes pour 3 litres), se dissout en laissant un résidu dénué de tout pouvoir digestif.

Cette solution aqueuse, évaporée, abandonne une pepsine dissolvant trois mille fois son poids de fibrine ; en étendant cette solution aqueuse de son volume d'alcool à 95 degrés, elle laisse précipiter un corps pulvérulent blanc et neutre, tandis que le véhicule hydro-alcoolique présente une réaction acide. Quelle est la nature de cette matière blanche, et quel est le corps qui donne une réaction acide au véhicule hydro-alcoolique ? A cet égard, j'ai pu constater les faits suivants : la liqueur acide, privée d'alcool par évaporation à + 50 degrés ne dissout plus la fibrine ; la matière blanche possède, au contraire, un pouvoir dissolvant considérable quand elle est acidifiée ; en elle paraît se résumer la propriété spéciale de la pepsine ; ses propriétés, sur lesquelles je reviendrai prochainement, sont voisines de celles des albumines, moins son peu de solubilité dans l'eau, qu'explique son mode d'isolement par l'alcool ; ainsi sa dissolution aqueuse est coagulable vers + 70 degrés ; elle précipite par les sels métalliques et les dissolutions de chaux et de baryte ; en outre, elle mousse par l'agitation comme une solution d'albumine.

Quant au liquide acide, il fournit un sel barytique peu soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool à 60 degrés ; cet acide est certainement l'un des éléments actifs de la pepsine, car la solution aqueuse de la matière albuminoïde possède un pouvoir dissolvant de la fibrine inférieur à celui de la solution primitive d'où je l'ai extraite ; en résumé, la pepsine me paraît être la combinaison d'une matière albuminoïde avec un acide organique, ce que j'espère démontrer prochainement.

Ces recherches ont été faites dans le laboratoire de M. Rigaud, à Neuilly.

Sur le degré d'activité des microzymas. — M. Béchamp, à la suite d'expériences nombreuses ayant pour but de déterminer jusqu'à quel point les microzymas des différents organes et tissus déjà fonctionnellement différents le sont encore par l'énergie inégale avec laquelle ils agissent sur l'eau oxygénée, est arrivé aux conclusions suivantes :

Ce sont les microzymas du poumon qui possèdent la plus grande acti-

vité; au début elle est aussi vive que celle du bioxyde de manganèse; mais l'action diminue bientôt, et il faut attendre pour que la totalité du bioxyde d'hydrogène soit décomposée; viennent ensuite les microzymas du sang et ceux du foie. Pour ce qui est des microzymas du muscle cardiaque et de la rate, il y a incertitude sur la question de savoir si l'activité n'est pas attribuable à un reste de microzymas sanguins; il en est de même pour les microzymas cérébraux. Mais l'activité des microzymas isolés du suc gastrique de chien est personnelle, de même que celle des microzymas vésicaux évolués en bactéries. Notons la netteté d'action des ongles, de la corne, de l'osséine et du périoste, et des microzymas des glandes stomacales.

Sur le mécanisme de l'arrêt des hémorrhagies.— M. Hayem fait la communication suivante, *sur le mécanisme de l'arrêt des hémorrhagies:*

Dans les cas de blessures non mortelles d'un vaisseau, l'hémorrhagie, rapide au début, se ralentit progressivement, puis s'arrête. Pour expliquer ce résultat favorable, on a invoqué la contraction de la paroi vasculaire. Elle est réelle et même énergique pour les artères de moyen et de petit calibre, presque nulle pour les veines. Mais cette contraction ne peut, à elle seule, obturer la plaie. Il a paru simple et naturel de faire alors intervenir la coagulation du sang. Cependant un moment de réflexion montre qu'il y a dans cet arrêt du sang, par formation apparente d'un caillot, quelque chose de particulier dont il faut chercher le mécanisme. En effet, pendant l'hémorrhagie, le sang qui passe entre les lèvres de la plaie vasculaire est toujours nouveau; que l'on recueille ce sang dans un vase, il ne se transformera en une masse gélatineuse qu'au bout de plusieurs minutes. Pourquoi donc se forme-t-il entre les bords de la plaie béante un bouchon solide qui est bientôt assez résistant pour s'opposer à l'issue de toute trace de sang?

Tel est le point sur lequel je pense pouvoir apporter quelques nouveaux éclaircissements.

Après avoir mis à nu la jugulaire externe d'un animal, d'un chien, par exemple, on fait au vaisseau une petite plaie et l'on attend que l'hémorrhagie s'arrête spontanément; puis immédiatement on place une ligature sur le bout périphérique du vaisseau. On peut alors assez facilement faire sortir de la petite plaie un caillot en forme de clou dont la pointe pénètre jusque dans la lumière vasculaire, tandis que la tête s'étale sur la paroi externe de la veine. En plongeant sans retard ce coagulum dans un liquide qui fixe les éléments du sang, on peut ensuite en examiner, à l'aide du microscope, les différentes parties. La pointe et la portion centrale sont grisâtres, visqueuses et composées d'une matière en partie granuleuse, en partie amorphe. Les granulations sont constituées par des amas énormes d'hématoblastes déjà altérés, mais encore très distincts les uns des autres, tandis que la matière amorphe résulte de la confluence en une masse commune et cohérente des hématoblastes les plus altérés. La tête du clou, qui est rouge à l'extérieur, contient au centre un prolongement de la matière visqueuse hématoblastique et à la périphérie des mèches fibrillaires retenant une grande quantité de globules rouges. Dans toute la portion centrale, et à proprement parler obturante, on n'aperçoit que de très rares globules blancs.

Il est donc évident que la fibrine s'est surajoutée à un bouchon condensé, formé presque uniquement d'hémateblastes.

On peut suivre au microscope la formation de ce bouchon en se servant du mésentère de la grenouille.

Après avoir amené dans le champ du microscope une veinule d'un moyen calibre et à paroi bien transparente, on pratique une section incomplète de ce vaisseau à l'aide de la pointe d'un fin scalpel. Il se produit immédiatement une hémorrhagie abondante, et, pendant quelques secondes, on n'aperçoit au niveau de la plaie qu'un bourbillon rouge. Bientôt le flot sanguin se rétrécit et s'écoule et lentement il est enserré par une couronne d'éléments fortement accolés les uns aux autres, et qui adhèrent à l'ouverture du vaisseau. Quelques instants après, l'orifice de la

plaie est surmonté d'une sorte de champignon blanchâtre, à travers les éléments duquel les globules rouges s'insinuent péniblement.

Loin d'être formé par des globules blancs, ce champignon est composé par des hématoblastes qui ont été retenus au passage au fur et à mesure de l'écoulement du sang. Au moment où l'hémorrhagie cesse, ces éléments sont déjà notablement altérés, et en continuant l'observation, ils subissent sous vos yeux toutes les modifications caractéristiques décrites dans mes travaux antérieurs.

Le bouchon obturateur hématoblastique ne retient qu'un nombre insignifiant de globules blancs. Ceux-ci sont sphériques, lisses à leur surface, nullement adhésifs; car, en prolongeant l'observation pendant quelques minutes, on les voit, grâce à leur contractilité amœboïde, s'écarter de l'amas des hématoblastes, comme ils le font dans le sang recueilli entre deux lames de verre.

Ils ne paraissent donc participer en rien à l'arrêt du sang et ils possèdent encore leurs propriétés physiologiques et leurs caractères anatomiques normaux, alors que les hématoblastes du bouchon hémostatique sont déjà profondément modifiés.

Dans ce processus les bords de la plaie me paraissent assis à la façon d'un corps étranger.

Les hématoblastes, ainsi que mes premières recherches pouvaient le faire prévoir, jouent donc un rôle actif et considérable dans le mécanisme de l'arrêt du sang. Ces éléments sont à ce point altérables qu'en arrivant au contact des bords de la plaie ils deviennent adhésifs, comme lorsqu'ils rencontrent un corps étranger. En s'accumulant au pourtour de l'orifice béant du vaisseau, ils y forment un obstacle d'abord insuffisant; puis les premiers hématoblastes arrêtés, retenant à leur tour ceux que l'issue du sang vient mettre incessamment en contact avec eux, l'orifice de la plaie se rétrécit de plus en plus, jusqu'à ce qu'un bouchon, solide et bien fixé, l'obture enfin.

Les autres éléments du sang et la formation de la fibrine ne participent à ce processus que d'une manière accessoire et secondaire.

Le sang porte donc dans son sein un agent hémostatique puissant, et, pour bien faire comprendre ma pensée, je dirai que, s'il était possible de supprimer dans le sang normal tous les hématoblastes, la blessure d'un vaisseau déterminerait une hémorrhagie qui n'aurait plus aucune tendance à s'arrêter spontanément.

Emploi de l'eau oxygénée en chirurgie. — MM. Péan et Baldy, après avoir eu connaissance des expériences de MM. Paul Bert et P. Regnard sur les effets de l'eau oxygénée, se sont livrés, à l'hôpital Saint-Louis, à une série de recherches pour étudier les applications qu'on en pourrait faire en chirurgie.

Ils se servent d'eau oxygénée absolument neutre contenant de deux à six fois son volume d'oxygène et l'ont employée en pansement dans les grands traumatismes et les ulcérations de diverses natures; en injections dans les plaies fermées et drainées, dans les cavités naturelles, en vaporisation dans le cours des grandes opérations, telle que l'ovariotomie, à la place de l'acide phénique; ils l'ont administrée à l'intérieur à la dose de 3 à 5 grammes d'eau oxygénée contenant six fois son volume d'oxygène, à un certain nombre d'opérés et dans certaines affections, telles que l'urémie, la septicémie, l'érysipèle, le diabète, la tuberculose, et particulièrement chez les opérés tuberculeux.

« Les résultats que nous avons obtenus jusqu'ici, disent ces expérimentateurs, sont des plus encourageants. En effet, ils ont été satisfaisants non seulement dans les petites opérations, mais aussi dans les grandes amputations des membres, dans les petites plaies faites par l'ablation de tumeurs volumineuses, dans les graves blessures accidentelles, dans les incisions de trajets fistuleux, dans les ouvertures d'abcès profonds, intra-articulaires ou autres.

« Sous l'influence de l'eau oxygénée, les plaies récentes faites avec le bistouri ou le thermocautère, les plaies anciennes même recouvertes de parties sphacélées, compliquées de lymphangite ou d'érysipèle, prennent

rapidement un bon aspect et se couvrent de bourgeons rosés qui fournissent un pus assez abondant, mais crémeux et sans odeur. Nous avons également constaté une tendance favorable à la réunion par première intention des plaies d'amputation et une cicatrisation rapide des plaies anciennes et des ulcérations chroniques.

« Ce n'est pas seulement au point de vue local que nous avons obtenu de bons résultats; mais nous avons aussi constaté une notable amélioration, dans bon nombre de cas, au point de vue de l'état général, en particulier une diminution très marquée de la fièvre traumatique, ainsi qu'une très légère élévation du pouls et de la température.

« En résumé, les résultats que nous avons obtenus par l'emploi de l'eau oxygénée nous ont paru au moins aussi avantageux, sinon plus, que ceux que l'on peut retirer de l'alcool simple ou camphré et de l'acide phénique. Elle a, en outre, sur ce dernier l'avantage de ne pas produire d'effets toxiques et de n'avoir pas de mauvaise odeur; son application n'est pas douloureuse.

« Ces résultats nous ont paru plus particulièrement avantageux dans les ulcères variqueux des membres, dans les abcès intra-articulaires, l'ozène, la cystite purulente.

« Nous possédons aujourd'hui près de cent observations qui confirment ce que nous venons d'avancer relativement aux bons effets de l'eau oxygénée. Aussi croyons-nous pouvoir terminer par les conclusions suivantes :

« 1° L'eau oxygénée, c'est-à-dire contenant, selon les cas, six à deux fois son volume d'oxygène, paraît devoir remplacer avantageusement l'alcool et l'acide phénique.

« 2° Elle peut être employée, à l'extérieur, pour le pansement des plaies et des ulcérations de toute nature, en injections, en vaporisations; à l'intérieur, chez un certain nombre d'opérés, dans un certain nombre d'affections chirurgicales ou autres.

« 3° Les résultats obtenus, même à la suite des grandes opérations, sont jusqu'ici des plus satisfaisants. Non seulement les plaies récentes, mais aussi les plaies anciennes et même couvertes de parties sphacélées, marchent rapidement vers la cicatrisation. La réunion par première intention des plaies d'amputation paraît être favorisée par ce mode de pansement.

« 4° L'état général, de même que l'état local, semble heureusement influencé, la fièvre traumatique est plus modérée.

« 5° Les avantages de l'eau oxygénée sur l'eau phéniquée sont: de n'avoir pas d'effet toxique ni de mauvaise odeur; son application n'est nullement douloureuse.

« 6° Outre les plaies chirurgicales, les affections qui semblent le plus heureusement influencées par l'eau oxygénée sont les ulcérations de toute nature, les abcès profonds, l'ozène, la cystite purulente.

« M. Paul Bert fait observer qu'il y a, dans l'application chirurgicale de l'eau oxygénée, deux faits concomitants à considérer: d'abord la mort de tous les microbes, puis l'action sur la plaie de l'oxygène incessamment dégagé.

« L'action parasiticide de l'eau oxygénée a déjà donné des résultats en apparence favorables dans le traitement des teignes, pytiriasis, etc. On fait aussi des essais sur la diphthérie.

« Il faut noter que l'eau oxygénée du commerce est rarement pure, qu'elle contient une notable quantité d'acide sulfurique et que son emploi ne serait pas sans danger. »

Recherches expérimentales sur la contractilité de l'utérus sous l'influence des excitations directes. — Note de M. Dembo. — Une des questions de physiologie à propos desquelles les auteurs ont émis des opinions divergentes est celle qui concerne l'influence de l'électricité, galvanique ou faradique, sur l'utérus, soit gravide, soit à l'état de vacuité. Cela me semble tenir à ce que, jusqu'à présent, on n'a pas fait d'expériences précises sur les animaux, pour étudier les contractions utérines, dues aux excitations électriques portées directement sur l'utérus,

ou faites à travers la paroi abdominale. Il m'a donc paru intéressant d'entreprendre, au laboratoire de M. Vulpian, sur le conseil de M. Bochefontaine, une série d'expériences sur cette question.

Je laisse pour le moment de côté tout ce qui est relatif à l'utérus gravide, ne possédant pas encore sur ce point un nombre suffisant de faits expérimentaux, pour ne parler que des résultats obtenus sur la matrice des animaux à l'état de vacuité.

Les expériences ont été faites sur des lapines à différents âges, sur des chiennes et des chattes. L'appareil dont je me suis servi est celui de Siemens et Halske, à bobine fine, n° 3 (R : 1 206), activé par deux piles de Gaiffe, au bioxyde de manganèse et chlorure de zinc. Après l'anesthésie de l'animal par le chloral, ou après curarisation, l'utérus était mis à découvert. Voici les résultats que j'ai obtenus et qui ont été mis sous les yeux de M. Vulpian :

« A. *Chez les lapines.* — 1. La faradisation directe de chacun des utérus, ou, comme on dit aussi, de chacune des cornes utérines, provoque une contraction au niveau du point excité, qui s'étend à 20-25 millimètres, mais non à toute la corne électrisée. Jamais les contractions ne sont transmises à l'autre corne.

« 2. En mettant une électrode sur la corne droite et l'autre sur la corne gauche, on fait contracter les deux cornes utérines, non pas dans leur totalité, mais au niveau des pôles et jusqu'à une petite distance des points directement excités.

« 3. Si l'excitation directe de l'une ou l'autre corne, ou même des deux utérus, ne peut déterminer qu'une contraction limitée de chacune de ces parties, il n'en est pas ainsi quand on porte l'électrisation sur le vagin. En effet, quand on électrise la face inférieure, vésicale, du vagin, les deux électrodes étant placées au milieu de cette paroi, on provoque la contraction la plus manifeste de deux utérus à la fois. Cette contraction est vermiculaire et se propage de bas en haut, c'est-à-dire du vagin vers l'extrémité supérieure des cornes.

« Quand on excite les parties latérales de cette paroi inférieure, la gauche ou la droite, on ne provoque des contractions que dans l'utérus correspondant.

« 4. Au contraire, dans les mêmes conditions expérimentales, l'excitation portée sur la face supérieure, rectale, du vagin ne provoque que des contractions vaginales, qui du reste sont aussi énergiques que celles provoquées par l'électrisation de la paroi inférieure.

« 5. En excitant certains points des ligaments larges, on obtient des contractions des parties correspondantes de l'utérus ; il n'y a jamais de contractions de l'utérus tout entier.

« 6. Par la faradisation à travers la paroi du ventre il n'a pas été possible d'obtenir de contraction de l'utérus non gravide.

« 7. Le courant minimum avec lequel on peut provoquer des contractions de l'utérus à nu est celui que donne notre appareil, lorsque la bobine inductrice et la bobine induite sont distantes l'une de l'autre de 15 à 20 centimètres.

« En général, l'excitabilité de l'utérus chez les lapines varie selon leur âge et selon que l'utérus est vierge ou non. L'utérus d'une très jeune lapine est tellement excitable, que, lorsqu'il est exposé à l'air, il a des contractions spontanées, qui empêchent les expériences, tandis que l'utérus des lapines vieilles qui ont déjà porté est beaucoup moins excitable, comme l'ont vu, du reste, déjà Oser et Schlesinger dans leurs expériences.

« 8. Après quelques excitations faradiques portées directement sur l'utérus, on obtient, au lieu de la pâleur déterminée par chaque excitation, une dilation des petits vaisseaux de l'organe, lequel perd en partie son excitabilité.

« B. *Chez les chiennes et les chattes.* — Sur certains sujets, les différentes excitations faradiques des cornes utérines n'ont jamais déterminé la moindre contraction de cet organe, à l'état de vacuité ; sur d'autres, on obtient de très légères contractions utérines avec pâleur considérable, résultant de la contraction des vaisseaux. L'électrisation de la paroi inférieure, vésicale, du vagin a déterminé la pâleur de ce conduit et celle

de l'utérus et des cornes utérines, mais il a été impossible de constater une contraction évidente de ces organes. »

L'excitation du plexus aortique, d'après les recherches de Frankenhäuser, provoque la contraction manifeste des deux cornes utérines à la fois. Il est vraisemblable qu'un appareil nerveux de ce genre se trouve entrelacé dans la paroi vésicale du vagin.

Ces faits étaient importants à connaître avant de poursuivre de nouvelles recherches sur la contractilité de l'utérus gravide.

A propos de la différence d'excitabilité de l'utérus selon l'espèce, il est intéressant de noter que c'est précisément chez les lapines, dont la fécondité est bien connue, que l'excitabilité utérine est également remarquable.

Peut-être existe-t-il une relation physiologique entre la fécondité et l'excitabilité utérine?

Loi de l'uniformité du rythme du cœur. — M. Marey a observé que lorsque l'on trouble le rythme normal du cœur (grenouille en provoquant artificiellement une contraction nouvelle après chaque systole provoquée il se produit un repos compensateur qui rétablit le rythme du cœur un instant altéré.

Nous nous sommes proposé d'étudier quelques-uns des circonstances de ce phénomène, et en particulier de savoir s'il manifeste une propriété du muscle ou une propriété de l'appareil nerveux cardiaque. Voici les faits :

1° Lorsque l'on opère sur le cœur entier, les excitations efficaces ou inefficaces, qu'elles soient un travail additionnel ou non, peuvent être suivies d'une pause manifeste, ce repos est un phénomène indépendant du travail musculaire;

2° Lorsque au contraire, l'on excite le muscle cardiaque seul entretenu artificiellement en mouvement parfaitement régulier, ces excitations, efficaces ou non, ne sont point suivies de repos. Le repos compensateur est donc le fait de l'appareil nerveux intra-cardiaque. Celui-ci outre sa fonction d'auxiliaire du système musculaire, présiderait à la régularisation du travail du cœur.

Recherches sur les lois de l'activité du cœur. — Le jeu du cœur est régi par deux lois que les physiologistes connaissent sous le nom de « loi de la variation périodique de l'excitabilité » (Marey) et de « loi de l'uniformité du travail ou du rythme » (Cyon-Marey). Je me suis proposé, dit M. Dastre, de faire l'analyse expérimentale de ces propriétés : de savoir, le cœur étant un organe complexe musculaire et nerveux, à laquelle de ces deux parties l'une et l'autre propriété devaient être attribuées, d'en chercher l'explication et enfin d'en déduire les conditions ou causes du mouvement rythmé. Je crois établir que la première est un attribut, une manière d'être du muscle; que la seconde est un attribut de l'appareil nerveux.

I. M. Marey a montré que, dans le cours d'une révolution, le cœur (tortue, grenouille) passait périodiquement par deux états: pendant la contraction, il est réfractaire aux excitations, qui, appliquées un peu plus tard, pendant le relâchement, provoquent un battement nouveau intercalé dans la série de ses battements rythmiques. L'excitabilité varie périodiquement : très faible pendant que le cœur se contracte, elle croît régulièrement pendant tout le temps qu'il est relâché.

La propriété avait été reconnue pour le cœur entier (nerfs et muscles). Nous l'avons recherchée dans le muscle seul (pointe du ventricule). Cette pointe est naturellement inerte ; elle ne bat pas. Un artifice, l'emploi de courants d'induction fréquemment interrompus, la fait battre rythmiquement. Lorsque les battements sont devenus réguliers, on surprend le muscle aux différentes périodes de sa révolution par une décharge supplémentaire. On a soin que cette décharge ne rompe pas le rythme du courant excitateur; pour cela on supprime brusquement une résistance électrique intercalée dans le circuit inducteur. Si l'on a soin de remplir les conditions nécessaires pour que l'excitation surajoutée soit toujours identique à elle-même, on vérifie que le muscle cardiaque, comme le cœur

entier, est réfractaire pendant la systole et excitable pendant la diastole. *La loi d'inexcitabilité périodique est donc véritablement une loi musculaire. L'excitabilité du muscle cardiaque augmente régulièrement, depuis le début du relâchement jusqu'à la fin.* Quant à la phase systolique, la variation d'excitabilité pendant sa durée est plus difficile à caractériser. Il nous a paru que, contrairement à ce qui a été dit à propos du cœur tout entier, l'excitabilité décroît d'une manière continue pendant la phase systolique. La courbe de l'excitabilité serait représentée par le graphique même de la contraction renversé.

La loi de la variation périodique d'excitabilité, appliquée au muscle, permet d'expliquer légitimement, ainsi que M. Marey l'avait fait par avance, deux des propriétés spéciales du muscle cardiaque, à savoir : 1° d'exécuter des mouvements discontinus pour une excitation continue (Heidenhain, Ranvier, Dastre et Morat); 2° de réagir à des excitations rythmées en prenant un rythme de mouvement différent (Eckhardt, Bowditch, Dastre et Morat).

Les travaux d'un grand nombre de physiologistes ont solidement établi l'idée que le mouvement rythmé est une propriété adéquate du muscle cardiaque. Il restait à savoir quelles sont normalement les excitations continues ou intermittentes qui permettent au muscle cardiaque de traduire en fait son aptitude au mouvement rythmique.

La plus remarquable de ces excitations est celle de la pression. M. Marey d'abord, puis J.-M. Ludwig et Luchsinger, M. Foster et Gaskell ont mis en évidence l'action excitatrice de la pression sur le muscle cardiaque. Une presion suffisante peut provoquer les mouvements du muscle cardiaque immobile. Cette même propriété appartient à d'autres muscles creux de la vie organique, tels que l'uretère. Une de nos expériences montre que les variations périodiques de la pression qui se produisent normalement dans le cours d'une révolution cardiaque sont précisément aptes à entretenir le rythme des contractions. On conjugue deux cœurs isolés : par exemple, un cœur de tortue intact et un cœur de grenouille préparé à la façon de Bernstein; lorsque les tubes sont réunis, la pression engendrée par la contraction du premier se fait sentir périodiquement dans l'autre. La pointe du cœur de grenouille, tout à l'heure immobile, se met à battre avec le rythme du cœur de tortue, tandis que la base avec les oreillettes conserve son rythme propre.

Les propriétés du muscle et les alternatives de la pression suffisent donc à entretenir les battements du cœur.

A cet appareil musculaire essentiel au rythme s'en ajoute un second qui est accessoire, c'est le système nerveux intra-cardiaque, véritable système de perfectionnement, et enfin, au-dessus de cet appareil, et agissant de la même manière, un autre encore renforçant l'action du précédent, le système nerveux (modérateur et accélérateur) extra-cardique ou extrinsèque.

L'explication de la loi de la variation périodique d'excitabilité résulte des mêmes faits et d'une autre expérience qui consiste à établir la conjugaison croisée de deux cœurs, l'un normal, l'autre préparé à la façon de Bernstein. La pression, stimulant promoteur du rythme, n'a d'action que si elle s'exerce à l'intérieur : appliquée à l'extérieur, elle ne détermine pas la pointe immobile à entrer en action. Son efficacité paraît due, par conséquent, à ce qu'elle se comporterait comme un agent mécanique de distension. L'excitabilité du cœur s'accroît pendant la phase diastolique, parce que la distension active ou élastique produit par elle-même une stimulation. Cette stimulation, qui vient s'ajouter à celles qui sollicitent d'autre part le muscle cardiaque, à ce moment, fait paraître celles-ci plus efficaces.

Acné indurata généralisé, contagieux, ayant pour origine un acné varioloïde. — M. Brame vient de faire sur cette affection des observations qui ont porté sur huit sujets atteints, les uns d'acnés varioloïdes engendrant un acné indurata, les autres d'un acné induré primitif, et dans tous ces cas l'acné indurata, soit consécutif à un acné varioliforme

soit primitif, s'est montré inoculable sur le sujet affecté, et contagieux sur des sujets sains dans deux cas.

L'acné indurata est formé par un exsudat où le microscope permet de constater avec un grossissement de 300 diamètres la présence de spores en grand nombre, et de tubes en général très courbés formant lacis, portant des spores assez rares, mais joints à de petits amas de spores et d'autres tubes isolés portant également des spores recourbés et plus grands. M. Brame dénomme ce mycoderme *acne incurvata*. Dans l'acné varioliforme, l'exsudat montre de nombreux globules blancs voisins, mais on n'y voit pas de tubes.

Conclusions. — 1° Non seulement l'acné varioliforme ou varioloïde est contagieux, mais il engendre un acné indurata, qui se transmet également par contagion à l'individu qui en est porteur ou à d'autres personnes.

2° L'acné indurata lui-même peut être contagieux originairement, et cela par la présence d'un mycoderme, que je dénomme *acne incurvata*.

3° Le traitement de l'acné varioloïde doit surtout consister en ponctions de chaque pustule, suivies d'un badigeonnage à l'iodure argentique, récemment preparé, avec addition préalable de cérat, additionné de coaltar, de glycérine et de craie, s'il y a des ulcérations.

4° Le traitement de l'acné indurata, contagieux ou non, doit consister en ponctions plus ou moins répétées de chaque pustule, suivies de l'application de l'iodure argentique, récemment préparé, et, lorsque les pustules commencent à s'effacer, de celle d'une solution dans l'alcool à 96 degrés de tannin iodé. On revient à l'iodure argentique, si la solution de tannin iodé produit une légère inflammation.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 18 et 25 juillet 1882. — Présidence de M. GAVARRET.

De la durée de l'isolement nécessaire dans les diverses maladies contagieuses. — M. le ministre de l'instruction publique avait demandé récemment à l'Académie de vouloir bien l'éclairer sur la durée pendant laquelle il était nécessaire de tenir les enfants écartés des écoles après une maladie contagieuse. M. Hillairet répond à cette demande pour les fièvres éruptives, les oreillons et la diphthérie.

Pour la variole, pour la rougeole, pour la scarlatine, les enfants malades doivent être tenus isolés de leurs camarades pendant quarante jours. Pour la varicelle, la durée de l'isolement doit être de vingt-cinq jours.

Les oreillons sont certainement une maladie contagieuse. Quant à la manière dont s'effectue la contagion, cela paraît être surtout par la respiration. Quoi qu'il en soit, en prenant la durée la plus longue des oreillons, on obtient un isolement de vingt-quatre ou vingt-cinq jours.

La diphthérie est très rare dans les lycées et collèges. Depuis dix-huit ans qu'il est médecin du lycée Saint-Louis, M. Hillairet n'en a pas vu un seul cas. Le plus long délai d'isolement doit être de quarante jours.

Quelques personnes se sont demandé si l'isolement devait être aussi prolongé dans les cas légers que dans les cas graves. M. Hillairet pense que oui, car un cas léger peut par contagion donner naissance à un cas grave. Il est assurément regrettable de faire perdre à un élève quelques jours de plus, mais il serait encore plus fâcheux de provoquer l'éclosion de quelques cas graves.

M. Hillairet discute ensuite l'étendue sur laquelle peut se faire la propagation des maladies contagieuses. L'isolement doit être absolu; pour les établissements où il n'est pas possible de l'obtenir, les élèves doivent être renvoyés dans leurs familles.

Il ne suffit pas de pratiquer l'isolement; il faut en outre purifier et désinfecter les vêtements, les linges et l'appartement même. Enfin, avant

d'être remis en contact avec leurs camarades, les convalescents doivent être baignés et savonnés une ou deux fois.

Ces recommandations peuvent paraître sévères ; cependant elles sont en usage dans presque tous les pays d'Europe.

M. Lubelski (de Varsovie) a retrouvé dans un ouvrage de Pierre Franck de 1779 un règlement contre la contagion de la petite vérole qui était déjà en usage à Dijon à cette époque.

Nourricerie de l'hospice des Enfants assistés. — M. Parrot vient de faire la statistique de l'alimentation artificielle du 24 juin 1881 au 24 février 1882. Quatre-vingt-six enfants atteints de syphilis héréditaire ont été élevés à la nourricerie. Les chiffres montrent la supériorité du lait d'ânesse sur celui des autres animaux. M. Parrot a vu ce lait opérer chez les enfants de véritables résurrections.

En manière de conclusion, M. Parrot formule les propositions suivantes d'un caractère éminemment pratique :

A défaut d'une bonne nourrice, l'allaitement direct au pis des animaux peut rendre de grands services. Il est franchement indiqué pour les enfants atteints de syphilis héréditaire.

L'ânesse, par sa sobriété, par la manière dont elle supporte la stabulation prolongée, surtout par la constitution chimique de son lait, qui le rapproche beaucoup de celui de la femme, tient le premier rang parmi les animaux qui peuvent être utilisés pour l'allaitement artificiel. Viennent après : la jument, la chèvre et la vache.

Une ânesse en pleine lactation ne peut nourrir efficacement que trois enfants âgés en moyenne de cinq mois.

Le nombre des tetées dans les vingt-quatre heures variera de six à huit; il sera d'autant moins considérable que les enfants seront plus âgés.

Là où la chèvre pourra vivre en liberté et trouvera des aliments de prédilection, on la substituera sans inconvénient à l'ânesse.

Dans la thérapeutique de l'enfance, le lait d'ânesse doit tenir une place importante. Il est particulièrement indiqué dans les affections gastro-intestinales. Exceptionnellement, il remplacera avec avantage le lait de femme.

Toutes les maisons hospitalières destinées à l'assistance des nouveau-nés et des enfants du premier âge, sains ou malades, devront être pourvues d'une nourricerie, où l'on entretiendra proportionnellement à leur besoin des ânesses et des chèvres.

Les locaux affectés à ce service seront disposés de telle sorte que l'étable où séjourneront habituellement les animaux soit d'un accès facile.

Une comptabilité régulière du poids des enfants, pesés trois fois par semaine, donnera des renseignements exacts sur le mouvement de leur nutrition et servira de point de départ aux modifications qui devront être apportées dans leur régime alimentaire.

Deux enfants, trois au plus, devront être soignés par la même personne.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 28 juin et 5 juillet 1882. — Présidence de M. Guéniot.

Ligature de la carotide externe. — M. Farabeuf, à l'occasion du procès-verbal, indique que l'observation de M. Dubrueil montre un nouveau danger dans la ligature de la carotide externe ; M. Dubrueil a lié au-dessous de la thyroïdienne.

Dans ces conditions, M. Farabeuf demande si le lieu d'élection de la ligature ne doit pas être imposé. Or, ce lieu d'élection existe ; M. Guyon l'a déjà indiqué il y a une vingtaine d'années, il est dans un segment de

10 à 12 millimètres, compris entre l'origine de la thyroïdienne supérieure et celle de la linguale. Un chirurgien américain, qui a fait de nombreuses recherches à ce sujet, lui a trouvé à peu près la même longueur.

C'est le lieu d'élection anatomique : car la thyroïdienne supérieure naît toujours très près ou au niveau de la bifurcation de la carotide primitive. La linguale naît toujours à 12 millimètres au moins au-delà de cette bifurcation, et aucune de ses anomalies n'a pour effet de raccourcir la longueur de ce segment.

C'est aussi le lieu d'élection chirurgical, car on ne lie la carotide que pour des affections situées dans des régions où se rendent les artères qui naissent au delà de ce segment.

La recherche de la carotide externe est difficile dans ce point ; aussi ne saurait-on trop multiplier les points de repère. M. Farabeuf en apporte un nouveau qui rend l'opération plus facile ; c'est la grande corne de l'os hyoïde dont les auteurs n'ont pas parlé jusqu'ici.

Jusqu'ici les auteurs avaient recommandé différents moyens; les uns recommandant de découvrir la carotide primitive, puis de descendre jusqu'à la carotide externe ; c'est un mauvais moyen : on fait ainsi une vraie dissection du cou.

D'autres ont recommandé de chercher une collatérale ; c'est plus difficile que la recherche de la carotide externe elle-même.

M. Guyon a enfin recommandé de rechercher le grand hypoglosse, mais sa situation est variable, car il peut se trouver jusqu'à 2 centimètres au-dessus de l'os hyoïde, de sorte qu'on pourrait, si on voulait le voir à tout prix et lier au-dessous, être exposé à lier au-dessus de la linguale et de la faciale.

L'os hyoïde n'offre pas tous ces inconvénients : il est *tangible* et superficiel. La carotide externe est au contact de la grande corne, mais du côté de la colonne vertébrale. Il conduit nécessairement au lieu d'élection, car cette grande corne est toujours située entre l'origine de la thyroïdienne supérieure et celle de la linguale.

Cette corne trouvée, on peut voir le plus souvent au-dessus l'hypoglosse qui croise transversalement la carotide externe.

Enfin on trouve un tronc veineux résultant de la réunion des veines faciale, linguale, thyroïdienne, situé obliquement au-dessous.

On a donc ainsi un triangle formé en haut par le grand hypoglosse, en bas par le tronc thyro-linguo-facial, en dehors par la carotide interne ; c'est dans ce triangle qu'est le lieu d'élection de la ligature. Quand on a cette régularité, la ligature n'est qu'un jeu. Mais quelquefois ce tronc veineux est situé sur la grande corne de l'os hyoïde ; il faut alors la couper, comme l'a fait M. Verneuil. D'autres fois, les veines qui le constituent ne se réunissent pas et forment un grillage au-devant de la carotide externe. Toutes ces dispositions augmentent les difficultés.

M. Desprès ne connaît pas d'opération plus facile que la ligature de la carotide externe, en suivant le précepte, vaguement indiqué par Malgaigne, d'inciser le long du bord du sterno-mastoïdien et d'ouvrir sa gaine. Il l'a fait une fois sur le vivant : il a cherché l'os hyoïde qui a été le milieu de son incision ; il a incisé la gaine du sterno-mastoïdien, a vu par transparence la zone décrite par M. Farabeuf, a coupé la paroi postérieure de cette gaine en décolant et dénudant l'artère, l'a liée. Il a fait cette opération pour un anévrysme de la région temporale qui avait été incisé et avait donné lieu à des hémorrhagies inquiétantes. L'opération a été faite en pleine fièvre et en pleine suppuration. Aussi, au quatrième jour, a-t-il eu une hémorrhagie secondaire au niveau de la ligature ; il a été obligé de lier la carotide primitive. Le malade est mort d'accidents cérébraux et septicémiques.

M. Tillaux considère cette ligature comme une des plus difficiles, parce qu'on manque de points de repère tangibles. Nous n'avions que l'hypoglosse de M. Guyon, la présence en dehors de la carotide externe, la présence de collatérales sur la carotide externe. L'os hyoïde est un autre point de repère qui donne plus de précision à l'opération et qu'il accepte.

Quand on cherche la gaine du sterno-mastoïdien, on s'égare.

L'incision doit partir de l'angle de la mâchoire et aboutir au bord antérieur du sterno-mastoïdien au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde.

Sur le vivant on sent les battements, ce qui diminue la difficulté des recherches. Du reste, M. Guyon a donné le grand hypoglosse, non comme point de repère, mais comme un moyen de reconnaître la carotide externe de l'interne.

Le point le plus important (car l'hyoïde peut être écarté et masqué), c'est l'existence des collatérales; il conseille de ne pas placer le fil avant d'avoir vu une collatérale.

M. Le Dentu considère que le point important est de bien commencer. Les auteurs classiques ne donnent pas assez le conseil de commencer les incisions très haut; pour lui il empiète toujours sur la région de la parotide dont il n'ouvre jamais la loge.

Mais, de plus, il y a des ganglions. Dans ses exercices de médecine opératoire, il s'était fait une règle d'en extirper un ou deux quand ils étaient trop gros; et il croit qu'on pourrait le faire sur le vivant en pareil cas, mais avec prudence et en jetant des fils sur le hile.

Le tronc veineux doit encore servir de guide, car il est toujours situé au-dessous du point où on doit lier.

M. Verneuil a fait trois fois la ligature de la carotide externe. Jusqu'ici, il ne connaît pas de meilleur procédé que celui de M. Guyon indiqué par M. Tillaux. Ce qu'il faut avant tout, c'est une plaie exsangue. Aussi n'hésite-t-il pas à couper, entre deux ligatures, les troncs veineux, même les plus gros pour se donner du jour.

Quant aux ganglions, il faut éviter de les enlever, car ils émettent des veines sans valvules qui peuvent donner lieu à des hémorrhagies graves comme la section du tronc même de la jugulaire. Si on les enlève, il faut auparavant lier les vaisseaux qui s'y rendent.

M. Farabeuf n'a pas voulu décrire le procédé opératoire de la ligature; il n'a voulu qu'indiquer le point de repère nouveau qu'il propose.

L'extirpation des ganglions est dangereuse; elle a causé quelquefois la mort; ils sont gênants, mais on peut les tourner.

Il accepte l'incision de M. Guyon, mais il conseille d'ouvrir la gaine du sterno-mastoïdien.

M. Le Dentu en parlant d'extirpation des ganglions n'a voulu parler que d'extirpations prudentes, et après ligature des vaisseaux du hile. Du reste, il n'est pas de chirurgien à qui il ne soit arrivé de faire de pareilles extirpations sans danger.

M. Marchand indique que tous les livres classiques donnent le conseil de faire partir les incisions du milieu de l'intervalle qui sépare l'angle de la mâchoire du bord antérieur du sterno-mastoïdien. Pour lui, la difficulté consiste dans la discission du tissu cellulaire dense et serré qui engaine les vaisseaux.

Fistule du canal de Stenon. — M. Delens a lu un rapport sur un procédé nouveau pour oblitérer les fistules du conduit de Sténon, par M. Richelot.

L'orifice de la fistule était au niveau du masséter, la lésion s'était compliquée d'un abcès qui avait donné lieu à deux ouvertures dont une était au niveau du buccinateur. M. Richelot se servit de cette dernière ouverture pour y introduire un tube à drainage qui traversait la joue et qui conduisait la salive dans la bouche. Il fit ensuite l'avivement et la suture de la fistule externe, qui réussit, et peu à peu il retira le tube à drainage. La guérison fut complète.

M. Trélat a eu deux fois l'occasion de traiter des fistules du canal de Sténon. Dans un cas, il s'agissait d'une tumeur de la parotide s'enfonçant profondément dans le creux parotidien. Le canal de Sténon fut blessé. Il suffit au malade de porter un appareil compresseur construit par Charrière père pour que la guérison fût complète en quatre jours.

Dans le deuxième cas, la fistule était consécutive à un abcès déterminé par un calcul. Cette fistule avait deux orifices, un cutané, l'autre muqueux, reliés par un trajet oblique à travers la joue; il fit passer un fil de fer à

travers le trajet, puis, perforant directement la joue au niveau de l'orifice externe, il fit passer le fil à travers ce nouveau trajet. Les deux chefs ressortaient donc par la joue, séparés par un intervalle relativement étendu; le sommet de l'anse du fil répondait à l'orifice externe, mais ne le dépassait pas. Au moyen d'un serre-nœud il tordit le fil, qui coupa au bout de quelques jours toutes les parties comprises dans l'anse: il y avait là une vaste perte de substance du côté de la joue: elle suffit pour guérir la fistule externe. Il a fait cette opération il y a dix ans: aujourd'hui, il se servirait d'un fil de caoutchouc.

De son côté, M. Le Fort a eu à traiter une fistule consécutive à l'ablation d'un vaste épithélioma de la joue. Il a employé le même procédé que M. Trélat, seulement, comme il n'y avait pas d'orifice muqueux, il a dû perforer la joue en deux points; il s'est servi d'un fil de soie. La guérison s'en est suivie. Ce procédé est du reste décrit, dit-il, dans Malgaigne. C'est le procédé de Deguise père modifié par Malgaigne.

M. Le Fort ajoute qu'il emploierait volontiers le caoutchouc.

Le procédé de M. Richelot diffère des autres en ce qu'il s'agissait d'une fistule située au niveau du masséter, et qu'il s'est servi de la cavité d'un abcès situé au niveau du buccinateur.

Fracture du conduit auditif externe. — L'observation du cas relaté par M. Baudrimont (de Bordeaux), jointe aux résultats de nombreuses expériences, cadavériques ont porté M. Farabeuf à penser que la cause est une chute sur le menton, qui agit d'autant mieux que le malade a moins de dents, celles-ci paraissant amortir le choc. Les condyles rentrent dans le conduit auditif externe. Le maxillaire paraît transporté en arrière en bas. La membrane du tympan est perforée. Les autres symptômes sont l'otorrhagie et une saillie dans le conduit auditif externe. Chez le sujet de l'observation, la réduction fut facile, mais l'articulation suppura.

L'auteur croit qu'un grand nombre de fractures du crâne guéries ne sont autre chose que des fractures du conduit auditif externe.

Ectopie périnéale du testicule. — Il s'agit d'un cas d'*ectopie périnéale* du testicule droit observé par M. Baudry (de Lille) chez un enfant nouveau-né. Il existait à 2 centimètres en avant de l'anus et à 2 centimètres du raphé médian, rappelant par son volume, sa forme, sa consistance, le testicule. Du reste, le scrotum de ce côté était vide; rien à l'aine ni dans la fosse iliaque. A ce testicule se rendait un cordon qui aboutissait au canal inguinal; ce n'était donc pas une ectopie isolée de testicule: l'épididyme paraissait se trouver à côté de lui. Pas de hernie. M. Le Dentu, qui a fait un rapport sur ce cas, se pose la question d'une intervention opératoire à cause des froissements possibles auxquels le testicule pourrait être exposé et qui pourraient être l'origine d'une dégénérescence. Il ne réserverait l'intervention que pour les cas d'urgence absolue.

Du reste, cette intervention serait beaucoup moins dangereuse que pour le cas d'ectopie inguinale où, d'après le travail de MM. Monod et Terrillon, elle est très peu dangereuse, puisqu'il n'y a eu que trois cas de péritonite et une mort sur cinquante cas.

Rectotomie linéaire. — M. Trélat vient de publier un fait rappelant l'influence heureuse que peuvent avoir certaines opérations palliatives dans les cas de cancer du rectum. Il rappelle qu'il a publié un cas de colotomie lombaire; ici il s'agit de rectotomie linéaire. Il s'agissait d'un malade atteint d'un épithélioma dont les limites supérieures pouvaient être presque atteintes par le doigt introduit dans l'anus, s'accompagnant de ténesme extraordinaire, et de diarrhée; il y avait quinze ou seize selles déterminant des douleurs très vives; avec cela un aspect cachectique des plus prononcés, à ce point que M. Trélat crut avoir affaire à un mourant.

Attendu que l'on pouvait presque atteindre les limites de la tumeur, que le malade était trop faible pour supporter la colotomie lombaire et que tous les accidents observés étaient dus surtout au ténesme et aux

douleurs, il fit la rectotomie très profonde avec le thermo-cautère. L'opération a été faite en octobre dernier; le malade est mort le 19 juin, et pendant tout ce temps le soulagement a été tel, que le malade s'est cru guéri; M. TRÉLAT est convaincu que s'il ne l'avait pas opéré, ce malade n'aurait pas vécu plus de quinze jours : c'est donc sept mois de survie, et de survie sans souffrances, qu'il faut porter à l'actif de l'opération « C'est pour cela que j'ai rapporté ce fait, et aussi pour revenir à cette proposition que j'avais déjà formulée, à savoir que dans certains cas graves de cancer du rectum les opérations palliatives peuvent donner une survie plus grande que les opérations curatives. »

M. VERNEUIL est convaincu que la rectotomie est réellement une très bonne opération. Il ne croit pas qu'on doive réséquer le coccyx : on peut passer à côté comme l'a fait M. Trélat. La rectotomie n'accélère pas la marche du mal.

M. LE DENTU a fait huit fois la rectotomie linéaire ; cette opération ne donne pas lieu au moindre accident, les malades en retirent un bénéfice immédiat, et de plus elle simplifie beaucoup le traitement ultérieur.

Il l'a faite cinq fois pour des cancers du rectum : les douleurs ont cessé immédiatement; cet apaisement tient au débridement du tissu cancéreux et non à la gangrène que détermine le thermo-cautère, et à l'élimination d'une partie de la masse, comme le croit M. Després, et au débridement du sphincter anal dont le spasme cesse.

Dans les cas de rétrécissement, il se peut qu'il faille commencer par la dilatation, mais encore faut-il qu'elle soit possible.

Pour M. LE FORT, une autre raison plaide en faveur de la rectotomie, c'est la menace de rupture de l'intestin et d'abcès gangréneux qui entraînent rapidement la mort ; la rectotomie est beaucoup moins grave que la dilatation qui peut déterminer des déchirures beaucoup plus étendues qu'on ne croit.

Hernie étranglée ; suture de l'intestin. — M. TRÉLAT communique un autre fait relatif à *une hernie étranglée*. Il s'agit d'une femme qui portait une hernie depuis longtemps : il y a trois ans elle avait eu du côté de sa hernie des accidents d'où était résulté un abcès qui avait laissé des cicatrices très dures et très épaisses. Le taxis sous le chloroforme étant infructueux, la kélotomie fut pratiquée : l'anneau était très serré ; M. Trélat tenta la réduction sans ouverture du sac, elle ne put être faite; le sac fut ouvert : l'intestin était uni au sac par des adhérences très fortes et très anciennes ayant une étendue de 2 centimètres et demi sur 1 et demi ; il tenta de les détruire avec beaucoup de précaution ; mais l'intestin se déchira. Avec toutes les précautions d'usage il fit la suture de l'intestin par le procédé de Lembert, sept points de suture furent appliqués et on fit la réduction ; le sac fut réséqué et il fut fait deux sutures profondes pour tâcher d'oblitérer le collet au sac; de plus il mit un drain qui arriva jusqu'à l'orifice péritonéal ; c'est une pratique qu'il a employée dans trois ou quatre cas et qu'il recommande : car il croit que beaucoup d'accidents sont dus à la stagnation du liquide péritonéal.

Il faut appeler l'attention sur deux points : 1° la suture intestinale dont M. Lucas CHAMPIONNIÈRE est partisan et qu'il a appliquée dans une circonstance ; 2° le siège du tube à drainage. Pour lui, il ne croit pas qu'il soit nécessaire de le faire pénétrer jusque dans la cavité péritonéale : il le place contre l'anneau ; il croit même nuisible de le placer comme le fait M. Trélat, parce qu'il s'oppose à la cure radicale de la hernie.

Il s'oppose de même à la kélotomie sans ouverture du sac : cette ouverture n'a pas d'inconvénients avec les moyens dont on dispose actuellement, elle vaut mieux pour la cure radicale.

M. TRÉLAT répond à propos de l'ouverture du sac qu'il cherche, autant que possible et quand il n'y a pas de contre-indication, à ne pas la pratiquer, car c'est autant simplifier l'opération.

Quant aux déchirures de l'intestin, il faut distinguer les déchirures traumatiques, comme celles de sa malade et de la malade de M. Championnière, des déchirures pathologiques tenant à une altération de l'intestin et qui ont une autre gravité.

Il croit, et il a des faits qui le prouvent, qu'il y a avantage à placer le tube au ras de l'ouverture péritonéale, quand le sac contient un liquide louche et de mauvais aspect.

M. Pozzi est de l'avis de M. Trélat, pour la kélotomie sans ouverture du sac; c'est une simplification opératoire qu'il ne faut pas dédaigner; ce mode opératoire ne favorise pas la récidive de la hernie. Il l'a faite dernièrement sur une malade, qu'il a revue trois mois après l'opération et qui n'offrait pas la moindre trace de hernie; il avait pelotonné le sac contre l'ouverture et avait fait la suture du collet.

M. Giraud-Teulon est nommé membre honoraire de la Société de chirurgie.

Kystes de l'ovaire. Injections iodées, ovariotomie. — M. Boinet répond aux accusations qui ont été portées contre les injections iodées dans le traitement des kystes de l'ovaire. Parmi les objections, dit-il, qui ont été mises en avant, il en est une qui est basée sur les difficultés du diagnostic des diverses variétés de kystes ovariques. Ce diagnostic n'est pas difficile. Tout d'abord la distinction entre les kystes multiloculaires et les kystes uniloculaires est très aisée, et pour ne parler que des derniers, il est facile de distinguer entre elles leurs diverses variétés. En effet, les kystes uniloculaires présentent plusieurs variétés qui sont : 1° les kystes séreux, dont le liquide est citrin, clair, verdâtre, analogue à celui de l'ascite, kystes faciles à diagnostiquer; 2° les kystes dont le contenu est albumineux, filant, épais, également faciles à reconnaître même avant la ponction; 3° les kystes purulents, tout aussi aisés à reconnaître, non seulement par la palpation, mais aussi par les antécédents de la malade; 4° les kystes hématiques, dont le diagnostic n'offre pas non plus de sérieuses difficultés; 5° les kystes hydatiques ou paraovariens, présentant de leur côté des caractères distinctifs. Chacune de ces variétés peut généralement être diagnostiquée avant même la ponction. Celle-ci, d'ailleurs, dans le cas où le diagnostic reste douteux, permet de l'éclairer d'une façon absolue en faisant connaître la couleur, la consistance, la nature du liquide, et permet conséquemment de poser les indications pour le traitement. Ces indications sont les suivantes :

Le kyste à contenu séreux est dans les conditions où l'injection iodée est le plus efficace. Le kyste à contenu filant, épais, albumineux, ne guérit pas par l'injection iodée et exige l'ovariotomie; le kyste purulent est également de ceux qui ne peuvent guérir que par l'ovariotomie; le kyste hématique doit être traité par l'injection iodée. Quant à la dernière variété, au kyste paraovarien, il peut guérir après une seule ponction; mais c'est là une exception. Si la ponction seule ne suffit pas, il faut recourir à l'injection iodée, bien plutôt qu'à l'ovariotomie. Ces kystes paraovariens, d'ailleurs extrêmement rares, ne sont pas des kystes hydatiques proprement dits. Le liquide ne contient pas de crochets ni d'échinocoques, il ne ressemble pas à celui des kystes hydatiques du foie. On peut les rencontrer aussi bien chez les enfants ou chez l'homme que chez la femme.

On a dit que l'injection iodée était une méthode dangereuse. J'ai fait jusqu'à vingt et vingt-cinq injections iodées dans le même kyste, sans avoir jamais eu d'accidents. Après une étude approfondie de la question, je suis arrivé à distinguer les kystes pouvant guérir par l'injection iodée de ceux contre lesquels cette injection est impuissante. Parmi ces derniers se trouve en première ligne le cancer. Je me rappelle une malade à laquelle j'avais fait sans succès plusieurs injections iodées : je me décidai à lui pratiquer l'ovariotomie et j'envoyai la pièce à M. Robin, qui put y constater la présence d'éléments cancéreux. En effet, la malade succomba deux ans après l'opération à un cancer généralisé. Quand l'injection iodée ne réussit pas, il y a une cause particulière qui oblige à recourir à l'ovariotomie. En général, l'injection iodée réussit dans les kystes uniloculaires séreux à contenu citrin.

On a accusé l'iode de causer l'inflammation des tissus au contact desquels il est porté. C'est là une erreur. L'iode agit comme modificateur, comme substitutif et non comme agent inflammatoire. Il arrête la fer-

mentation putride. Mélangé à du pus de mauvaise nature, il en fait du pus de bonne nature. C'est, en un mot, un puissant antiseptique.

M. Boinet rappelle ici les principales propriétés de l'iode qu'il a fait connaître dans ses travaux et le défend contre les accusations dont il a été l'objet. Puis, revenant aux kystes de l'ovaire et à leur traitement, il cherche à bien poser les indications et les contre-indications de l'ovariotomie, juge la valeur de cette opération, et termine en exprimant le regret que, jusqu'ici, en France, on n'ait pas fait de statistiques complètes des cas d'ovariotomie.

Il a, sur ce sujet, consulté M. Spencer Wells, qui a pratiqué, aujourd'hui, 1 072 ovariotomies, dont il donne les succès et les insuccès. Sur les 72 dernières il n'a perdu que quatre malades. Il est regrettable, dit-il en terminant, que des statistiques semblables n'aient pas été faites en France.

M. Le Fort, à l'occasion de la malade présentée dans la dernière séance par M. Desprès, dit qu'il croit que cette malade aurait pu guérir à la suite d'une simple ponction, sans injection iodée. Il rappelle qu'en 1863, pendant qu'il remplaçait M. Denonvilliers, alors que l'ovariotomie était encore considérée comme une opération très grave et très rarement applicable, il reçut dans son service une malade atteinte d'un kyste uniloculaire. Il fit une simple ponction exploratrice qui donna issue à un liquide citrin, se proposant de faire plus tard une nouvelle ponction avec injection iodée si le liquide se reproduisait. Mais le liquide ne se reproduisit pas, et six ans après, en 1869, M. Le Fort revit cette malade, qui était restée guérie. Une seule ponction avait donc suffi pour amener une guérison définitive. Il faut donc toujours commencer par là dans les cas de kyste uniloculaire à contenu séreux. Dans quelques cas exceptionnels, une seule ponction pourra suffire pour amener la guérison.

M. Trélat partage l'avis exprimé par M. Le Fort. Contrairement à M. Lucas-Championnière, qui déclare que chaque fois qu'un kyste ovarique peut être enlevé, il faut pratiquer l'ovariotomie, M. Trélat pense que lorsqu'un kyste ovarique se trouve exceptionnellement dans des conditions de guérison spontanée, pourvu qu'on le vide, ce serait pousser trop loin le zèle chirurgical que d'en pratiquer l'ablation. Mais lorsqu'il est démontré, après une ou plusieurs ponctions, que le kyste tend à repulluler, il faut l'enlever ou pratiquer une injection iodée. Enfin, il faut tenir grand compte, au point de vue de l'intervention, de la distinction à établir entre les kystes ovariques et les kystes paraovariques.

M. Duplay partage l'opinion exprimée par MM. Lefort et Trélat. Il est évident que la malade de M. Desprès aurait guéri après une seule ponction, car il s'agissait, dans ce cas, d'un kyste paraovarique. Or, depuis quelques années, M. Duplay a eu l'occasion de rencontrer une dizaine de ces cas, qui ont tous guéri par une simple ponction. Il en est quelques-uns qui ont guéri après deux et trois ponctions. Quant à l'injection iodée, outre qu'elle peut être inutile, dans ces cas, elle n'est pas exempte de dangers; il y a eu des cas où elle a déterminé de graves accidents, et M. Duplay a guéri, par l'ovariotomie, une malade qui avait failli succomber à la suite d'une injection iodée. Toutefois, M. Lucas-Championnière va trop loin, selon M. Duplay, quand il prétend qu'il faut *toujours* pratiquer l'ovariotomie.

M. Terrier ne partage pas l'opinion de ses collègues sur le cas de M. Desprès. D'ailleurs, M. Desprès n'a pas donné de renseignements suffisants sur la nature, l'examen chimique et histologique du liquide qu'il a extrait. M. Terrier a vu des cas analogues, dans lesquels on avait affaire à un kyste uniloculaire à contenu séreux; peu de temps après on découvrait une nouvelle poche et, en réalité, on avait affaire à un kyste multiloculaire. Il se peut que la malade de M. Desprès voie ainsi un nouveau kyste se développer, car il n'est pas sûr qu'il s'agisse d'un de ces kystes paraovariens. M. Terrier rappelle un cas analogue qu'il a observé avec M. Nicaise, et pour lequel il a suffi de deux ponctions pour obtenir une guérison définitive et qui ne s'est pas démentie depuis plus de quatre ans. Quoi qu'il en soit, il ne faut jamais recourir à l'injection iodée; si le liquide se reproduit après une ou deux ponctions, il vaut beaucoup

mieux recourir d'emblée à l'ovariotomie, bien moins dangereuse aujourd'hui que l'injection iodée.

D'après M. Lucas-Championnière, il est évident qu'il faut toujours pratiquer une ponction avant de faire l'ovariotomie, cette ponction étant d'ailleurs indispensable pour établir le diagnostic. Encore, la plupart du temps, celui-ci n'est-il rigoureusement exact qu'après l'ouverture de l'abdomen, alors qu'on tient le kyste entre les mains. Dans deux cas analogues à celui de M. Després, M. Lucas a vu le liquide se reproduire et a été obligé de pratiquer l'ovariotomie, d'ailleurs bien moins dangereuse que l'injection iodée. Le cas de M. Le Fort est absolument exceptionnel. Il faut ajouter que, même dans les kystes paraovariens, l'ovaire est toujours altéré, de telle sorte que lorsqu'on pratique l'ablation du kyste il faut toujours enlever cet ovaire. Même dans ces cas donc, l'injection iodée ne saurait mettre sûrement à l'abri, comme l'ovariotomie, de la repullulation du kyste. Or, en présence d'un kyste qui persiste après une ponction, il n'y a qu'une chose à faire : pratiquer le plus tôt possible l'ovariotomie, qui est aujourd'hui une opération réellement bénigne et qui donne une mortalité extrêmement faible. Revenir aux injections iodées pour le traitement radical de ces kystes, c'est revenir aux diligences.

Il y a deux questions en présence : celle de l'injection iodée et celle de l'ovariotomie. J'ai rencontré, quant à moi, dit M. Verneuil, un cas identique à celui de M. Le Fort. C'était en 1865; un femme se présenta à Lariboisière portant un énorme kyste; je pratiquai la ponction; il sortit un liquide absolument semblable à celui des kystes hydatiques. Deux ans après, je revis cette malade; elle était restée guérie. Elle m'amenait une autre malade dans les mêmes conditions, qui fut guérie de la même façon. Ce sont les deux seuls cas de ce genre que j'aie rencontrés. Je décrivis plus tard ces kystes dans un mémoire que je fis sur les kystes de l'organe de Rosen-Muller. Fort de cette expérience, je ne ferai plus d'injections iodées dans ces kystes paraovariens, d'autant moins qu'ils ont en général une paroi très mince et que l'injection d'un liquide irritant en devient d'autant plus dangereuse. Il faut donc pratiquer d'abord une ponction, puis attendre ; si le kyste se reproduit, nouvelle ponction, et s'il persiste après plusieurs ponctions, pratiquer l'ovariotomie, de beaucoup préférable ici à l'injection iodée.

Il y a plus d'observations de guérison par l'injection iodée que ne semble le croire M. Lucas-Championnière. Sans doute cette malade aurait guéri aussi par l'ovariotomie; sans doute vous allez plus vite avec l'ovariotomie, mais si la malade meurt, c'est le couteau qui l'a tuée. Il est vrai que la mortalité par l'ovariotomie est infiniment plus rare aujourd'hui qu'autrefois, mais il suffit qu'il n'y en ait qu'une sur mille pour qu'on doive en tenir compte. Je suis de l'avis de M. Lucas sur la difficulté du diagnostic des kystes de la région ovarienne avant la ponction et même souvent avant l'ovariotomie. Les kystes dont a parlé M. Verneuil, donnant du liquide comme de l'eau de roche, n'ont jamais été des kystes ovariques. Ce sont des kystes hydatiques. Velpeau a guéri un kyste suppuré de l'ovaire avec une seule ponction. Mais c'est là un fait exceptionnel.

M. Després maintient tout ce qu'il a dit relativement aux avantages de l'injection iodée.

Les renseignements que vient de donner M. Després permettent d'affirmer qu'il s'agissait, dans son cas, d'un kyste uniloculaire de l'ovaire et non d'un kyste paraovarien. Il aurait dû examiner chimiquement et histologiquement le liquide de ce kyste. MM. Malassez et de Sinety ont fait, sur ce sujet, des travaux qui permettent aujourd'hui de préciser le diagnostic de ces kystes. L'ovariotomie aurait tout aussi bien guéri la malade de M. Després. L'ovariotomie et l'injection iodée sont deux opérations graves, mais l'ovariotomie a sur l'injection iodée l'avantage d'assurer bien mieux la guérison définitive.

M. Pozzi fait observer qu'en effet avec l'injection iodée on n'est pas sûr d'obtenir une guérison définitive. En outre, un kyste peut être uniloculaire chirurgicalement, mais multiloculaire anatomiquement, en ce sens que sur la paroi de la poche unique se trouve parfois un petit kyste qui peut se développer ultérieurement. C'est ce que M. Malassez a pu con-

stater sur un kyste enlevé récemment par M. Pozzi. Cette considération doit entrer en ligne de compte dans le parallèle entre l'injection iodée et l'ovariotomie.

Les kystes à parois épaisses ne sont pas ceux dans lesquels l'injection iodée peut être le plus favorable, si l'on s'en rapporte à ce qui a lieu pour l'hydrocèle. Quant à ces petits kystes supplémentaires dont a parlé M. Pozzi, ils ne se développent pas toujours ultérieurement.

M. Desprès n'accorde pas une grande confiance aux signes diagnostiques fournis par les chimistes et les histologistes. Il persiste à déclarer qu'on n'est bien sûr du siège, de la nature d'un kyste ovarique que lorsqu'on le tient dans la main.

Après les faits de MM. Duplay, Le Fort et Verneuil, après le mémoire de M. Panas sur les kystes paraovariques, après l'opinion formellement exprimée par Spencer Wells sur la nécessité de ces ponctions initiales, après ces quelques faits, si rares soient-ils, de guérison spontanée de ces kystes après une simple ponction, nous restons en désaccord avec M. Lucas sur ce point, dit M. Trélat : qu'en présence de certains kystes de la région paraovarienne, d'ailleurs très rares, je dis qu'il faut tout d'abord ponctionner, puis attendre, revenir à une seconde ponction si le liquide se reproduit, et ne recourir à l'ovariotomie que lorsqu'on est bien convaincu de la persistance de la repullulation du kyste.

Il est impossible de considérer comme exceptionnelle une maladie qu'un seul chirurgien a rencontrée plus de dix fois dans l'espace de quelques années. Il y a des chirurgiens qui n'admettent que les kystes de l'ovaire et les kystes du ligament large, et qui pratiquent toujours l'ovariotomie. C'est là une mauvaise division et une thérapeutique défectueuse. Il faut toujours recourir préalablement à la ponction, et cela d'autant plus que, dans ces kystes dits *du ligament large*, l'ovariotomie présente une certaine gravité opératoire qu'elle n'a pas pour les kystes purement ovariques.

Il s'agit de savoir si, après une première ponction dont nous reconnaissons tous l'utilité, il est indiqué de la renouveler avant de recourir à l'ovariotomie. M. Lucas-Championnière n'est pas de cet avis, l'ovariotomie étant d'autant plus bénigne qu'elle est pratiquée plus tôt. Si l'on parle de cas rares, je rappellerai un cas de Broca où le kyste s'est résorbé sans même avoir été ponctionné. Ces cas exceptionnels ne sauraient entrer en ligne de compte. Il est vrai que la pédiculisation dans l'ablation des kystes du ligament large présente quelques difficultés, mais aussi dans ces cas l'ovariotomie est encore moins dangereuse que l'injection iodée.

M. Desprès rappelle que dans son cas il s'agit d'une Auvergnate qui, depuis l'âge de seize ans, se faisait traiter par les médecins de son pays. Un chirurgien de Clermont lui fit une première ponction et retira vingt-deux litres du liquide citrin. Le liquide se reproduisit. La malade entra dans mon service, où elle subit, en septembre 1881, une seconde ponction simple : encore vingt-deux litres de liquide séreux, très légèrement poisseux. Après la ponction, la palpation permet de sentir une poche à parois très épaisses. Je laisse le kyste se remplir de nouveau à moitié, puis je fais une troisième ponction, suivie d'une injection iodée avec la solution de Boinet. Repullulation du kyste ; alors seconde injection, cette fois, de teinture d'iode pure ; coagulation, guérison définitive ; la malade est présentée six mois après.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 28 juillet 1882. — Présidence de M. Dujardin-Beaumetz.

Localisation sensorielle. — M. D'Heilly, en son nom et au nom de M. Chantemesse, vient de présenter une pièce et une observation qui offrent de l'intérêt au point de vue d'une question très agitée depuis quelque temps : l'existence de certains centres sensoriels. On sait que des au-

teurs allemands et anglais ont décrit sous le nom d'*aphasie sensorielle* (Wernicke), de cécité et surdité des mots (Kussmaul), une forme de l'aphasie qui aurait ses lésions et ses symptômes particuliers. Le malade, avec une conservation à peu près complète de l'intelligence, ne pourrait ni lire ni écrire, il ne comprendrait pas les mots qu'il entend ni ceux qu'il prononce, et n'aurait garde, par conséquent, de s'irriter qu'ils ne répondent pas à sa pensée. La sensibilité générale, la vue et l'ouïe, fonctionneraient normalement, en tant qu'appareils du *sensorium commune*. Comme lésions anatomiques, la circonvolution de Broca serait indemne, il y aurait seulement destruction d'une région de la zone postérieure du cerveau gauche. La voie de sortie, la troisième frontale gauche, est libre; ce qui est touché, c'est le réservoir des images commémoratives des mots parlés et écrits.

Voici le cas observé par MM. d'Heilly et Chantemesse. C'est un des plus nets qui aient été publiés au sujet d'une localisation sensorielle.

Une jeune femme tuberculeuse devient subitement aphasique; elle ne comprend presque plus rien de ce qu'on lui dit, elle ne peut ni lire ni écrire, elle ne prononce que quelques mots sans suite. La vue et l'ouïe, la motilité et la sensibilité générale sont conservées. L'intelligence, chose principale dans le cas particulier, est à peu près complète; la malade comprend bien les signes qu'on lui fait, se sert très correctement pour manger et boire, reconnaît une de ses amies qui vient la voir, lui serre la main, et prend part par son rire aux jeux qui se font dans la salle; elle joue aux cartes et ne se trompe jamais ni sur leur couleur ni sur leur valeur.

A l'autopsie, caillot thrombosique dans la quatrième branche de la sylvienne gauche, ramollissement cortical du territoire tributaire, intéressant la lèvre supérieure de la première circonvolution temporo-sphénoïdale dans sa moitié postérieure, s'étendant sur la moitié inférieure du lobule pariétal inférieur, sur le lobule du pli courbe et la moitié antérieure du pli courbe.

Par la limitation de la lésion et par la netteté des symptômes, les auteurs pensent que ce cas peut être rangé à côté de ceux qui ont été décrits sous le nom de *cécité* et *surdité des mots*.

Angine tuberculeuse guérie par l'iodoforme. — M. Gouguenheim vient de communiquer l'observation d'une malade qui était atteinte d'une angine ulcéreuse très étendue. Cette angine présentait tous les caractères de l'angine tuberculeuse dont Isambert, l'un des premiers, a montré plusieurs exemples à la Société, en faisant observer que le pronostic de cette affection était généralement très grave. L'examen histologique confirma la nature tuberculeuse de cette angine. M. Gouguenheim y appliqua localement de l'iodoforme et en obtint de très bons effets. La malade fut reprise quelques mois après; nouvelle application d'iodoforme, mais celui-ci n'agit favorablement que quand survint l'ulcération. Jusque-là il resta sans effet. M. Gouguenheim finit par obtenir ainsi la guérison définitive de cette angine tuberculeuse. Cette observation montre l'influence de l'iodoforme comme modificateur puissant des ulcérations tuberculeuses.

M. Zuber emploie au Val-de-Grâce l'iodoforme en pansements et en obtient les meilleurs effets. L'iodoforme est, en ce moment, en grande faveur en Allemagne. Kusnor déclare que c'est un antituberculeux, et en a précisément retiré les meilleurs effets contre des ulcérations probablement tuberculeuses du pharynx.

Déjà M. Damaschino a obtenu la guérison d'une angine tuberculeuse à l'aide d'un traitement local par la teinture d'iode et d'un traitement général par l'iodure de potassium et l'iodure de fer. Cette malade fut reprise une seconde fois, eut un œdème de la glotte qui nécessita la trachéotomie et guérit une seconde fois de son angine tuberculeuse. Elle succomba deux ans après à la tuberculose pulmonaire.

Dans la syphilis tertiaire, l'iodoforme n'agit sur les ulcérations que lorsqu'il est associé au traitement interne.

Chylurie. — M. Ferrand vient de communiquer l'observation d'un jeune Russe de quinze ans, originaire de Zanzibar, habitant la France depuis dix ans, qui, jusqu'au 16 août de l'année dernière, jouissait d'une bonne santé habituelle. A cette époque, il fut pris de diarrhée, d'entérite avec selles sanguinolentes et s'aperçut qu'il urinait du sang. Puis ses urines devinrent laiteuses. On trouvait chaque soir, au fond du vase, un caillot. En même temps le malade éprouvait une sensation de fatigue et présentait un léger mouvement fébrile. L'examen chimique des urines, fait par M. Mehu, montra qu'elles contenaient des matières grasses faiblement émulsionnées, des proportions considérables de fibrine et d'albumine. L'examen microscopique a révélé la présence de globules sanguins, de leucocytes, de granulations graisseuses purulentes et enfin un parasite. Il y a, dans la marche de cette affection, des intermittences très nettes, des alternatives de retour à l'état normal et de retour des accidents.

M. Damaschino a fait connaître les résultats de l'examen microscopique de l'urine et du sang chez ce malade. Ces recherches histologiques sont d'autant plus intéressantes qu'elles ont été comparées à celles d'un liquide chyliforme extrait d'une hydrocèle par M. Le Dentu et présenté au mois de décembre à la Société de chirurgie.

Dans l'urine de la période hémato-chylurique et chylurique, il existe des filaires en grand nombre. Ces filaires sont mortes; mais dans le sang extrait des capillaires généraux par des piqûres de lancette, on trouve pendant la nuit, et pendant la nuit seulement, ces mêmes filaires vivantes.

M. Damaschino indique un procédé facile pour recueillir et colorer ces filaires. Il consiste à faire tomber une ou deux gouttes de sang dans un verre de montre contenant une solution aqueuse de violet de méthyle; les globules blancs et les filaires sont emprisonnées dans le caillot fibrineux qui se dépose au fond de la capsule de verre; les hématies en suspension dans le liquide peuvent être décantées deux heures après. En examinant le caillot, on y retrouve les filaires colorées en violet.

Ces larves de filaire (car ce sont des larves, ainsi que l'avait indiqué dès 1873 M. le professeur Robin) sont absolument identiques à celles qui ont été décrites par Wuchens, Lewis, Cobbold, Manson, etc. M. Damaschino les a retrouvées en grand nombre dans le liquide chyliforme de l'hydrocèle opérée par M. Le Dentu; mais il faut avoir soin de les chercher, non pas dans le liquide, mais au milieu des caillots ou adhérentes aux fibres végétales ou aux débris de poils qui flottent souvent dans les liquides recueillis dans des vases non soigneusement nettoyés.

Dans les deux cas, les filaires se présentent avec des caractères semblables. Elles sont de tout point comparables à celles qui existent dans une préparation envoyée par M. le docteur Zancarol (d'Alexandrie), et qui avait été faite par M. le docteur Sonsino (du Caire), suivant le procédé de Manson, en faisant piquer par un moustique un malade atteint de chylurie. Les filaires se retrouvent en grand nombre dans le sang contenu dans l'estomac du culex.

M. Damaschino fait remarquer toute l'importance de ces constatations absolument confirmatives de la théorie parasitaire de l'hémato-chylurie, des liquides chyliformes, de l'éléphantiasis, du craw-craw, et des autres affections des pays chauds, que l'on tend actuellement à attribuer à la filaire du sang humain.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Note sur les organismes qui peuvent se développer dans les solutions phéniquées. — Le docteur Fiessinger (de Thann) a étudié les organismes qui peuvent se développer dans les solutions phéniquées.

Le fait le plus saillant qui se dégage de ces observations microscopiques est celui-ci : tandis que les vibrioniens aérobies peuvent végéter dans les solutions phéniquées, les vibrioniens anaérobies en semblent exclus. En effet, bien que dans la solution phéniquée au millième (chiffre très faible, puisqu'on administre le phénol à l'intérieur à cette dose) on observe un certain nombre de bâtonnets, ces derniers ne présentent ni la forme ni les dimensions des petits vibrions de la putréfaction qui meurent au contact de l'air pour végéter au centre de la lamelle microscopique. Les uns (les seuls qui apparaissent dans une solution phéniquée) manifestent leur summum de vitalité sur les bords de la lamelle, c'est-à-dire sur les points les plus en rapport avec l'oxygène libre, les autres rencontrent au contraire dans ce gaz vivifiant un agent destructeur et se groupent par myriades dans les parties du liquide qui en sont le plus éloignées.

Les aérobies sont les seuls cryptogames qui trouvent dans une solution phéniquée un milieu propre à leur existence, mais plusieurs faits sont là pour démontrer l'amoindrissement de leur nutrition dans les liquides antiseptiques. Tout d'abord ils absorbent l'oxygène et ce n'est qu'après la complète disparition de ce gaz que commencent à se reproduire les vibrions anaérobies. Ces derniers et l'oxygène représentent deux éléments dont l'existence simultanée est absolument incompatible. Or, dans les solutions phéniquées nous ne voyons jamais de vibrions anaérobies. Il semble donc rationnel de conclure que ces liquides continuent de renfermer une certaine quantité d'oxygène don l'action contribue à entretenir la nutrition très ralentie des aérobies. Car, si le fonctionnement du *bacterium termo* et autres était normal, l'oxygène dissous disparaîtrait très rapidement. D'un autre côté, si nous nous reportons à l'observation micrographique, voici cet autre fait qui se présente à nous. Le *bacillus subtilis*, qui n'est peut-être qu'un *bacterium termo* arrivé à une plus grande perfection de forme, se développe dans les solutions phéniquées au millième dès le commencement du deuxième jour, tandis que plus de quatre jours se passent avant qu'il apparaisse dans les solutions phéniquées au cinquantième et au vingt-cinquième. La présence d'une plus forte quantité de phénol a donc entraîné un retard très marqué dans la formation d'un organisme qui n'est nullement, dès les premières heures, exclu d'une solution plus faible. (*Revue médicale de l'Est*, 1er mai 1882, p. 264.)

Pathologie et traitement de certaines formes de névralgie. — Dans plusieurs cas de sciatique rebelle le docteur Lange (de Copenhague) a employé avec succès comme moyen thérapeutique, la cautérisation de l'hélix de l'oreille, au moyen d'une pastille de pâte de Vienne. Il cite les observations de huit malades chez lesquels cette médication a été mise en usage. Dans cinq cas l'amélioration fut durable, mais dans les trois autres, ce traitement demeura sans effet. Il est vrai que dans deux de ces derniers, la névralgie sciatique était, chez l'un, de cause réflexe (présence d'un calcul rénal), chez le second de cause périphérique. D'après l'auteur, ce traitement n'a pas d'autre inconvénient que de produire une cicatrice sur l'oreille externe.

Le docteur Lange remarque que les névralgies sus-orbitaires ont sou-

vent des caractères auxquels on ne donne pas une importance assez grande. Souvent elles présentent un type intermittent régulier. Et alors on leur attribue une origine paludéenne; mais le docteur Lange met en doute cette opinion. Souvent aussi leur marche est périodique, c'est-à-dire qu'elles durent pendant une ou deux semaines, pour disparaître et se reproduire après un intervalle de temps plus ou moins long.

La douleur se montre tantôt d'emblée des deux côtés, tantôt elle débute par un côté sur lequel elle reste confinée, puis, après un certain temps, elle passe du côté opposé, pour disparaître d'un côté plus tôt que de l'autre. Enfin, se montrant de préférence sur les jeunes sujets, cette maladie a rarement un pronostic grave et est toujours justiciable des courants continus, un pôle étant placé au-dessus du nerf sus-orbitaire. (*London Med. Records* et *Gaz. Hed.*, 19 mai 1882, p. 333.)

La gelsémine dans les névralgies. — Le docteur H. de Wolfe a éprouvé sur lui-même l'utilité de la gelsémine dans les névralgies faciales. Il en prit 60 centigrammes, et comme il n'y avait pas d'amélioration, il renouvela la dose au bout de trente minutes. Un quart d'heure plus tard, il eut une telle somnolence, qu'il eut de la peine à se tenir éveillé; il observa en outre des frissons, du vertige, une sensation d'abattement général; les pupilles étaient fortement contractées. Après absorption de thé très fort, il y eut des vomissements sans amélioration; il prit de l'eau-de-vie avec de l'eau, et au bout de deux heures tout avait disparu. Dans des cas analogues et surtout dans les douleurs de dents, il a eu de bons résultats avec des doses de 24 à 36 centigrammes. (*Brit. Med. Journ.*, 5 février 1881.)

Benjamin Clarke donne 15 gouttes de teinture de gelsémine dans une cuillerée à bouche d'eau, toutes les demi-heures; l'amélioration se produit ordinairement au bout de quatre heures. Depuis cinq ans que Clarke emploie ce médicament, il n'a eu que par exception des accidents consécutifs analogues à ceux qu'a observés Wolfe. Ces accidents sont plus fréquents chez l'homme que chez la femme. Un de ses malades se sentait comme ivre chaque fois qu'il avait pris le médicament. Chez plusieurs enfants, entre autres chez sa propre fille âgée de six ans et demi, il réussit par ce moyen à calmer une névralgie faciale causée par une grosse molaire cariée. Pour prévenir les accidents consécutifs, Clarke recommande au malade de se coucher et de conserver la position horizontale tant qu'il se trouve sous l'influence de la gelsémine. (*American Journ. of Med. Sc.*, 1882, p. 373, et *Paris médical*, 10 juin 1882, p. 274.)

Traitement des vomissements incoercibles de la grossesse. — Le professeur Braun (de Vienne) rappelle un cas, dans lequel il fut appelé en consultation auprès d'une femme moribonde, arrivée seulement à la moitié de sa gestation et que des vomissements incoercibles avaient réduite au dernier degré de la faiblesse. Le médecin traitant avait décidé de faire la délivrance artificielle comme dernière ressource. Le professeur Braun conseilla au préalable de baigner la portion vaginale du col dans une solution au dixième de caustique lunaire. Ce qui fut fait, puis la surface fut rapidement séchée pour prévenir une cautérisation ultérieure. Le succès du traitement fut si grand et si immédiat, qu'une heure après la malade put manger avec plaisir une tranche de veau et que les vomissements cessèrent à partir de ce moment. Le professeur Braun pense que l'hyperémésis devrait être rayée de la liste d'indication de l'avortement provoqué. Il n'a jamais observé un cas de mort par vomissements incoercibles. En France, on a recours fréquemment à l'avortement pour faire disparaître ce symptôme, on observe que les vomissements ne sont arrêtés que dans les quarante centièmes des cas seulement, tandis que dans dix cas sur cent l'opération est fatale. (*Allgem. Wiener med. Zeitung*, janvier 31, 1881).

Du traitement de l'inversion utérine chronique. — En présence d'une inversion utérine chronique, le chirurgien devra tout d'abord tenter le taxis manuel en s'entourant des précautions recommandées en pareil cas,

Si le taxis a échoué, on essayera la réduction par les pessaires laissés à demeure dans le vagin; la réduction est presque toujours annoncée par des douleurs expulsives, parfois très vives.

Si la tumeur est absolument irréductible, on devra recourir à l'ablation de l'utérus inversé.

Les moyens lents ont l'avantage d'écarter l'hémorrhagie et la péritonite. Quant à l'élément douleur, le chloral ou l'opium devront en triompher assez facilement.

Parmi les procédés d'ablation lente la ligature élastique, qui n'a donné que des succès et qui agit en douze à quinze jours en moyenne, doit être préférée. M. le docteur Périer a apporté à ce procédé une modification très heureuse, qui consiste à faire pratiquer la section par un fil de soie; seule la traction sur ce fil de soie est élastique, et la disposition des fils est telle, que la traction peut être augmentée à volonté tous les deux ou trois jours. (Voir *Bulletin de la Société de chirurgie*, p. 379, 1880.) (Dr Audigé, *Thèse de Paris*, 1881.)

Traitement de la mort apparente des nouveau-nés par les bains à 50 degrés centigrades. — Ce moyen, indiqué par le docteur Le Bon, qui l'avait expérimenté sur les animaux en 1880, employé avec succès sur un nouveau-né par M. le docteur Goyard, a permis à M. le docteur Campardon d'obtenir de véritables résurrections dans deux cas qu'il a communiqués à la Société de médecine de Paris (séance du 16 février 1882).

Dans un de ces cas, il s'agissait d'un enfant de dix-huit jours, très faible, et qui depuis sa naissance tetait difficilement. L'enfant dépérissait de jour en jour et se trouvait depuis 2 heures, et malgré des soins très judicieux, dans un état de mort apparente quand M. Campardon fut appelé. Les battements du cœur étaient à peine sensibles et le refroidissement extrême. Malheureusement la température ne fut pas prise. C'est à ce moment que l'enfant fut plongé pendant deux minutes dans un bain à 45° centigrades environ. Il se ranima au bout de 20 secondes. Huit heures après le refroidissement revint. Un nouveau bain fut donné dans les mêmes conditions et le succès fut définitif.

Dans le second cas il s'agit d'un nouveau-né. L'accouchement avait été difficile. L'enfant naissait en état de mort apparente. Au bout d'une demi-heure d'insufflation de bouche à bouche et de frictions excitantes, sans aucun résultat, on plongea l'enfant dans bain d'eau très chaude. La vie se manifesta au bout de quinze secondes. La durée du bain fut de deux minutes. Ces résultats, s'ils se répètent, n'auront pas besoins de commentaires. (*Journal de thérapeutique*, 10 mars 1882.)

Cure radicale de l'hydrocèle par injection d'acide phénique. — Dès 1872, le docteur J. Levis a commencé à traiter l'hydrocèle par l'acide carbolique en injections; il avait pour but de provoquer une inflammation plus plastique que celle que l'on obtient par les injections ordinaires, et d'autre part le traitement par l'incision et le drainage lui avait souvent donné de la suppuration. Il évacue la sérosité à l'aide du trocart ordinaire, puis, laissant le tube du trocart en place, il introduit l'embout d'une seringue à travers ce tube jusque dans la cavité de la tunique vaginale; de cette façon l'acide est introduit directement dans cette cavité, et il n'y a aucun danger de voir une partie de l'agent employé se répandre dans le tissu cellulaire du scrotum. Pour liquéfier les cristaux d'acide phénique, il y ajoute 10 pour 100 de glycérine ou d'eau; il injecte un demi-drachme (un peu moins d'un gramme) de ce mélange dans la cavité vaginale et l'y laisse. Cette opération est presque toujours fort peu douloureuse, ce qui est attribué à l'action anesthésique de l'acide lui-même; c'est ainsi que la douleur causée par l'injection de teinture d'iode est beaucoup plus forte. Il faut prendre soin de ne pas laisser une partie de l'acide se répandre à l'extérieur sur le scrotum, ce qui serait cause de douleurs assez fortes. Le patient peut se mettre à marcher aussitôt l'opération faite. Les résultats de cette méthode de traitement sont excellents, l'inflammation et la douleur sont peu marquées, la cure est radicale dans presque tous les cas; le docteur

Levis n'a jamais observé ni suppuration ni mortification de tissus. (*Philad. Medical Times*, 1882.)

Modification du procédé de Böttger pour la recherche du sucre dans l'urine. — On connait la méthode indiquée par Böttger pour rechercher le sucre dans l'urine, qui consiste à sursalurer l'urine par la soude, ajouter une pincée de sous-nitrate de bismuth et à chauffer. En cas de présence du sucre, la poudre blanche se colore du gris au noir.

Mais, comme cela arrive le plus souvent, le sous-nitrate de bismuth renferme de l'argent, il arrive qu'on obtient une coloration grisâtre, même en l'absence du sucre.

Pour éviter toute confusion, L. Dudley propose la modification suivante :

On dissout le sous-nitrate de bismuth dans une très petite quantité d'acide azotique pur, on ajoute un volume égal d'acide acétique, et on étend de 8 à 10 volumes d'eau. La solution ainsi préparée est stable et peut encore être étendue sans subir aucun trouble. On ajoute alors une ou deux gouttes de cette solution à l'urine rendue fortement alcaline par la soude, et l'on chauffe pendant vingt ou trente secondes.

Si l'urine renferme du sucre, le précipité blanc, formé par le mélange de la solution bismuthique et de la solution alcaline, prend une coloration grise ou noire.

Lorsque l'urine contient de l'albumine, il faut préalablement éliminer cette dernière par l'action de la chaleur et la filtration. (*Zeitschrift für analytische Chemie*, XX, 117, et *Zeitschr. d. allg. österr. Apoth. Vereines*, XIX, 1881, 310.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Variole et vaccine. Remarque sur 33 cas de vaccination ou revaccination au début de la variole. — Sur 20 cas de vaccination pour la première fois, il n'y eut pas de mort; sur 13 cas de revaccination, il y eut 2 morts (Sweeting, *Brit. Med. Journ.*, 3 juin, p. 814).

Empoisonnement par l'iodoforme. Quatre cas dans lesquels l'iodoforme employé en applications locales, parut avoir exercé une influence toxique sur l'économie (MM. Beck et Hill, *Brit. Med. Journ.*, 17 juin, p. 903).

Coagulation du sang. Expériences sur la formation d'une substance qui s'oppose à la coagulation du sang et de la lymphe, après l'addition de peptones, par G. Fano (*Lo sperimentale*, mai 1882, p. 459).

Traitement de la phthisie. Leçon clinique sur le traitement antiseptique de la phthisie pulmonaire, par Burney Yeo (*Brit. Med. Journ.*, 1er juillet 1882, p. 7). — Traitement local de la phthisie par l'acide phénique employé en inhalation, par Albert Hamilton (*id.*, p. 10). — Observations sur l'emploi des hypophosphites dans le traitement de la phthisie pulmonaire, par John C. Thorowgood (*id.*, p. 11). — Théorie de l'infection dans l'étiologie de la phthisie; son influence sur le traitement, par W. R. Thomas (*id.*, p. 12).

Traitement des ulcères. Ulcère chronique de la jambe; traitement par la suture antiseptique des bords, avec drainage et pansement comme s'il s'agissait d'une plaie simple. Guérison (Maclaren, *id.*, p. 16).

Amputation dans la gangrène. Gangrène spontanée de la jambe chez une femme de soixante-quatre ans; amputation antiseptique. Guérison (Hutchinson, *Med. Times and Gaz.*, 1er juillet, p. 16).

Cystite spasmodique. Note sur le traitement des cystites spasmodiques rebelles chez l'homme, par la dilatation du sphincter vésical pratiquée à la faveur d'une boutonnière périnéale (Vincent, *Lyon médical*, 2 juillet, p. 297).

Chirurgie antiseptique en Allemagne, par le professeur Poncet (*Lyon médical*, p. 315). — Voir, entre autres, l'ablation de la langue atteinte de cancer, après ligature préalable des artères linguales.

Traitement du croup. Des indications et contre-indications de la trachéotomie dans le croup, par Archambault (*Progrès médical*, 8 juillet).

Résection du pylore, par Czermy. Malade en bon état au bout de quatre mois. — Statistique actuelle : 7 opérations, 3 guéris, dont 1 mort de récidive; et 4 morts après l'opération; pas de péritonite (*Arch. für. klin. Chir.*, 1882, 4e part., p. 789).

VARIÉTÉS

Nécrologie. — M. Pidoux est mort à l'âge de 74 ans; la place importante qu'il a occupé dans la thérapeutique nous autorise à publier le discours suivant, prononcé à ses obsèques par le docteur Dujardin-Beaumetz :

Je viens, au nom de l'Académie de médecine, adresser un suprême adieu au maître éminent que nous venons de perdre ; j'eusse désiré qu'une voix plus autorisée que la mienne vous retraçât les principaux traits de cette grande figure médicale; mais, à défaut de compétence, j'ai, pour m'encourager à prendre ici la parole, ma profonde gratitude et ma respectueuse admiration.

C'est le 29 mars 1864 que le docteur Pidoux entrait à l'Académie de médecine; il était alors dans la plénitude de son talent et de son succès; deux titres surtout avaient concouru à cette célébrité, c'était son *Traité de thérapeutique* et sa pratique aux eaux thermales.

Trousseau, qui voulait ramener dans notre pays l'étude de la matière médicale, exilée par les doctrines exclusives de Broussais, avait besoin, pour triompher dans la lutte qu'il allait entreprendre, d'un collaborateur actif et dévoué qui joignît, à des connaissances solides et approfondies, de brillantes qualités d'exposition. Il trouvait tout cela réuni dans M. Pidoux, qui venait, on était alors en 1835, de se signaler par une thèse inaugurale sur les lois de la force médicatrice, thèse qui montrait clairement la voie que désormais il voulait suivre.

De cette collaboration, scellée par la plus constante des amitiés, est né ce beau traité classique de thérapeutique, qui, au moment où M. Pidoux entrait à l'Académie, avait atteint déjà sa huitième édition. On peut affirmer, sans ternir en rien la gloire de Trousseau, que, dans cette œuvre, la plus grande part de succès revenait au docteur Pidoux. N'est-ce pas à lui que l'on doit cette magistrale introduction et ces chapitres consacrés aux médications, pages merveilleuses qui resteront un des monuments de la thérapeutique française? L'analyse chimique permettra peut-être de mieux connaître les éléments actifs des médicaments; la physiologie découvrira mieux sans doute l'action intime de ces substances, mais jamais on ne trouvera exposées, dans un style aussi élevé, les grandes indications qui président à l'administration des remèdes, indications toujours vraies parce qu'elles sont basées sur l'observation rigoureuse des forces vitales.

Dans la marche incessante du progrès qui entraîne toute la médecine et en particulier la thérapeutique, nous voyons à chaque instant, grâce à des procédés d'analyse plus complets, s'étendre le domaine de nos connaissances; mais, en revanche, entraîné par les travaux de laboratoire et de recherche, suivant avec ardeur des voies toujours nouvelles, le médecin oublie trop souvent le point de départ et le but de ces études, c'est-à-dire l'être vivant et l'être malade.

Les tendances de M. Pidoux étaient toutes différentes; généralisateur de premier ordre, il élevait toujours le débat aux grandes questions vitales et diathésiques qui président à la destinée de l'homme, et c'était de ce point culminant qu'il jugeait toutes les importantes questions de la thérapeutique.

Cherchant toujours à combattre le mal, non dans la manifestation de ses symptômes, mais dans les grandes diathèses qui constituent l'origine et le fond même de ces manifestations, le docteur Pidoux devait trouver dans la médecine thermale une adaptation parfaite de ses idées ; aussi, lorsque sur les instances de Tardieu il accepta, en 1861, l'inspection des Eaux-Bonnes, il devint rapidement l'un des représentants les plus illustres de la thérapeutique thermale.

Dans son rapport sur les eaux minérales, en 1866, rapport qui peut être considéré comme un modèle, M. Pidoux se montra un défenseur convaincu de la médication thermale, et, dans un éloquent parallèle entre les maladies épidémiques et les maladies chroniques, il mit en lumière l'importance capitale des eaux minérales, véritable source de la santé publique, surtout au point de vue de la cure de ces maladies de famille qui atrophient les générations et menacent la société dans ses racines.

Parmi ces maladies chroniques, une surtout vait attiré l'attention de Pidoux, c'était la plus redoutable de toutes; la phthisie pulmonaire. Dans le vaste champ d'observation que lui fournissait sa pratique des Eaux-Bonnes, il avait pu suivre la marche et le développement de cette affection; il avait étudié les diathèses qui influent sur son évolution ; il avait aussi, surtout, devançant en cela les recherches histologiques, signalé pourquoi et comment la phthisie guérissait.

C'est le résultat de ces observations qui a servi de base à son beau *Traité sur la phthisie*, anquel la Faculté de médecine décernait une récompense de dix mille francs.

Dans le sein de notre compagnie, c'est surtout sur ces deux questions: eaux minérales et tuberculose pulmonaire, que M. Pidoux intervint dans les discussions académiques. Ne voulant pas se laisser aller à l'improvisation, le docteur Pidoux écrivait toujours les paroles qu'il allait prononcer, mais il mettait tant d'art et tant de mouvement dans ces lectures, que l'auditoire suivait attentivement, séduit par la forme élégante de son style, les développements que le maître appuyait de sa grande autorité.

Tels sont les titres du docteur Pidoux à la reconnaissance du monde médical. Ces travaux resteront pour notre génération, comme pour celles qui nous suivront, une source féconde d'instruction ; nous y puiserons cet enseignement que, dans l'art de guérir, en dehors de l'étude attentive et physiologique de l'organisme vivant, tout est hésitant et incertain.

Nous déposons donc, au nom de ses collègues, de ses amis, de ses admirateurs, notre tribut de regrets, de reconnaissance et de gratitude au bord de cette tombe qui renferme un des maîtres de la thérapeutique française.

Hôpitaux de Paris. — MM. Tapret et Barth viennent d'être nommé médecins du Bureau central.

Concours des clinicats. — Viennent d'être nommés : *Clinicat médical.* Chefs de clinique titulaires : 1° M. le docteur Brissaud ; 2° M. le docteur Gaucher. Chefs de clinique adjoints : 1° M. le docteur Faisans ; 2° M. le docteur Juhel-Renoy. — *Clinicat chirurgical.* Chefs de clinique titulaires : 1° M. le docteur P. Second ; 2° M. le docteur Bazy. Chefs de clinique adjoints : 1° M. le docteur Ch. Petit ; 2° M. le docteur Julien. — *Clinicat des maladies des enfants.* Chef de clinique titulaire : M. le docteur Leroux. Chef de clinique adjoint : M. le docteur G. Variot. — *Clinicat obstétrical.* Chef de clinique titulaire : M. le docteur Maygrier. Chef de clinique adjoint : M. le docteur Bar. *Clinicat des maladies cutanées et syphilitiques.* Chef de clinique : M. le docteur Leloir. *Clinicat des maladies mentales.* Chef de clinique titulaire : M. le docteur Vallon. Chef de clinique adjoint : M. le docteur Rueff.

Erratum. — Dans le numéro du 15 avril 1882, nous avons publié une lettre sur un nouveau procédé de réduction des luxations de l'épaule. Cette lettre est due au docteur Charry, non *Charny*, comme cela a été imprimé par erreur.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE

SUR

LES PILULES DE VALLET

ET LEUR COMPOSITION

II

Dans un précédent article, nous avons étudié les pilules de Vallet, surtout sous le rapport de leur composition. Il nous reste à déterminer maintenant quelle en est la valeur médicale et thérapeutique, et combien le carbonate de fer employé sous cette forme présente de grands avantages sur les autres ferrugineux.

Ces pilules, qui, en raison de leur excipient, *ne se dessèchent et ne durcissent jamais*, sont dans les conditions les plus favorables pour que le proto-carbonate de fer pur se dissolve facilement et rapidement dans les acides de l'estomac, et pour que son absorption dans le torrent circulatoire soit ainsi aussi parfaite que possible.

Aussi, l'expérience clinique est venue pleinement confirmer les données théoriques et les résultats obtenus par l'emploi des pilules de Vallet dans la chlorose, l'anémie, les convalescences longues, les hémorrhagies, les troubles de la menstruation, etc., et elles n'ont fait que justifier l'approbation dont elles furent honorées par l'Académie de médecine ; aussi *le professeur Piorry*, comparant dans son cours les propriétés des diverses préparations ferrugineuses connues, terminait ainsi son appréciation :

« Mais le médicament qui nous a rendu le plus de services et dont nous avons retiré les plus grands avantages, ce sont

les pilules de Vallet. Ces pilules, après une discussion intéressante, ont obtenu un rapport très favorable de l'Académie de médecine, et les succès nombreux qui ont suivi leur administration, tendent à généraliser leur emploi dans la chlorose et dans toutes les maladies qui exigent l'emploi des ferrugineux.

Les médicaments dont le fer forme la base étant exploités outre mesure et sous toutes les formes, il est de la plus haute importance de faire un bon choix, car s'il est vrai de dire que la chlorose résiste rarement aux préparations ferrugineuses convenablement faites et rationnellement prescrites, on n'obtient que des résultats négatifs d'une foule de médicaments trop vantés. Aussi nous devons à la vérité de dire que, entre nos mains, les pilules de Vallet n'ont jamais été infidèles et nous les recommandons comme un médicament des plus précieux. »

Nous rappelons en terminant le mode d'administration de ces pilules, d'après les prescriptions de l'auteur.

Elles doivent être prises à des doses graduellement croissantes, au commencement des deux principaux repas, dans la première cuillerée d'aliments ; ainsi : le premier jour, on en prendra une le matin et une le soir ; le second jour, une le matin et deux le soir ; le troisième jour, deux le matin et deux le soir, et ainsi de suite en augmentant de une chaque jour jusqu'à ce qu'on soit arrivé à en prendre huit à dix par jour, suivant l'âge ou la constitution du malade.

« Cette dose, dit le rapporteur de l'Académie, suffit pour produire la modification du sang et de l'économie que l'on devra obtenir, et les résultats qu'elle donne semblent plus facilement obtenus que par la plupart des autres préparations ferrugineuses. »

Néanmoins, il sera bon de continuer leur usage pendant un temps assez long, malgré le rétablissement de la santé et revenir graduellement aux premières doses afin de prévenir les rechutes.

Rappelons en terminant que, pour compléter le traitement, on doit toujours joindre aux ferrugineux l'usage des toniques, et que, parmi ces derniers, on devra, comme nous l'avons déjà mentionné, donner la préférence au *quinium Labarraque.*



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la caféine dans les affections du cœur (1);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Tenon.

On rencontre souvent dans la pratique des cas où la digitale, qui paraissait cependant nettement et scientifiquement indiquée, ne produit pas tous les effets que l'on attendait de son emploi, ou produit même des effets contraires à ceux que l'on se proposait d'obtenir. Récemment encore on a entendu au sein de la Société de thérapeutique des communications fort intéressantes au sujet des indications de la digitale dans les maladies du cœur et de l'aorte. Sur ce sujet, des opinions contradictoires ont encore cours dans la science, et je ne serais pas étonné pour ma part que cette divergence de vues fût en grande partie due à l'idée inexacte que l'on se fait de l'asystolie. Je pense, en effet, qu'il n'y a pas *une* asystolie, mais qu'il y a *plusieurs* asystolies, et qu'il n'y a pas par conséquent *un seul* médicament cardiaque, mais *plusieurs* médicaments cardiaques dont il est nécessaire de bien étudier et connaître les indications. C'est un point que je me propose de développer devant vous à une prochaine séance. Je me bornerai aujourd'hui à vous dire quelques mots de l'emploi de la caféine dans les affections du cœur.

Si la digitale est impuissante dans la dernière période de l'asystolie caractérisée par une sorte de parésie cardiaque (ou *cardioplégie* de Gubler), si elle est contre-indiquée dans la plupart des affections aortiques, si elle est nuisible même dans presque tous les cas de dégénérescence graisseuse du cœur et dans les *fausses* asystolies des maladies rénales, il est nécessaire d'avoir recours à d'autres médicaments qui, par leur rapidité et leur innocuité d'action, par l'absence de leurs effets accumulateurs, peuvent, dans certaines conditions, rendre de grands services. De ce nombre se trouve la caféine, dont j'ai étudié l'action depuis plusieurs années. N'attendez pas cependant de moi que je vous pose déjà

(1) Communication à la Société de thérapeutique, séance du 26 juillet 1882.

nettement les indications précises de ce médicament. Je ne les connais pas encore complètement, et je me borne à vous faire dès le début cette déclaration, qui manque, je le sais, de précision scientifique : quand, dans une affection cardiaque arrivée à la dernière période, tous les moyens auront échoué, quand la digitale, ce précieux médicament qui restera toujours le premier des médicaments cardiaques, sera devenue impuissante, pensez à la caféine, et vous pourrez peut-être dans certains cas, *en employant cet agent à doses massives*, — ce qui n'a pas été suffisamment compris jusqu'à ce jour, — vous pourrez, dis-je, triompher d'accidents graves et rebelles que vous aviez regardés comme désespérés. Vous voyez ainsi que les prétentions de la médication caféique sont plus que modestes : elles ne vont pas jusqu'à la guérison de toutes les affections cardiaques, s'adressant à toutes les hypertrophies comme à toutes les dilatations du cœur, à la maladie de Corrigan comme aux affections mitrales, aux palpitations nerveuses comme aux palpitations organiques... ; ce médicament n'est pas en résumé une panacée contre toutes les affections du cœur, et son rôle, pour être plus limité, est peut-être par cela même plus sérieux. D'un autre côté, il ne s'agit pas d'un remède nouveau, et dans le court historique que je veux faire de son emploi en thérapeutique, je vous démontrerai que j'ai eu d'assez nombreux précurseurs.

C'est en 1819 que l'alcaloïde du café a été trouvé par Runge, chimiste allemand. Mais, bien avant cette époque, le vulgaire café avait déjà été employé comme diurétique : en 1725, un Hollandais, Zwinger, l'avait préconisé dans les hydropisies ; en 1839 le *Bulletin de thérapeutique* publie une observation où il est fait mention des propriétés diurétiques de cette plante ; en 1846, Honoré, médecin de l'Hôtel-Dieu, rapporte qu'il en a obtenu de bons résultats dans trois cas d'albuminurie. Pour la première fois, la caféine est employée dans une néphrite parenchymateuse par un éminent médecin russe, Botkin. En 1868, Méplain fait paraître une bonne thèse sur le café, et Leven, un travail sur l'action physiologique et médicamenteuse de la caféine dans les *Archives de physiologie*. Vous n'avez sans doute pas oublié les communications de M. Gubler sur ce sujet à la Société de thérapeutique, communications où ce regretté et éminent collègue insistait particulièrement sur le pouvoir diurétique de la caféine. Dans l'une d'elles, il cite le fait d'une malade atteinte d'insuffi-

sance mitrale et tricuspide avec œdème énorme des membres inférieurs, œdème pulmonaire considérable, et qui, à la suite d'une anurie presque complète, tomba dans un coma profond, devint cyanosée à l'excès, eut une respiration stertoreuse, un pouls petit et lent... On croyait la malade agonisante ; sous l'influence du citrate de caféine à la dose de 75 centigrammes par jour en trois fois, la diurèse se rétablit, l'émission d'urine atteignit deux litres et demi par jour, les phénomènes comateux, l'œdème des membres inférieurs et des poumons disparurent (1). Je vous citerai plus loin une observation qui est presque la reproduction de celle-là.

Enfin, il est juste de rappeler que M. Jaccoud dans ses leçons de clinique médicale de l'hôpital de la Charité, que M. Dujardin-Beaumetz dans celles de clinique thérapeutique, mentionnent aussi l'emploi de la caféine, mais à des doses, selon moi, insuffisantes pour produire des effets sérieux et durables.

J'avais employé pour ma part bien des fois déjà ce médicament dans les affections cardiaques, lorsque j'ai eu connaissance d'une note d'un médecin américain, du docteur Milliken, sur « l'emploi du citrate de caféine dans l'hydropisie cardiaque » (2). Mais il est juste de dire que ses observations, au nombre de trois, ne sont pas absolument concluantes ; car dans la première observation, si le citrate de caféine, employé à la dose de 45 centigrammes par jour, a pu faire disparaître assez rapidement les symptômes d'hydropisie, la malade est morte quelques jours après ; et dans les deux autres, il est question, dans une affection du cœur compliquée d'anasarque et sans albuminurie, « d'urines pâles et abondantes », ce qui ne se comprend guère dans la période vraiment asystolique des affections du cœur, et ce qui n'est pas, en tous cas, absolument confirmatif des propriétés diurétiques de la caféine.

Telles sont les rares observations relatées dans la science. En juin 1882, le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* mentionnait les succès que j'obtenais dans mon service de l'hôpital Tenon à la suite de l'administration de la caféine, et je fus assez heureux de trouver un mois plus tard, dans une

(1) Société de thérapeutique, séance du 28 novembre 1877.

(2) *Philadelphia medical Times*, 25 février 1882, vol. XII, n° 372, p. 344.

note de M. Lépine sur le même sujet (1), la confirmation presque complète des recherches que je poursuivais depuis cinq ans et que ce distingué collègue ne devait certainement pas connaître.

Je pourrais citer une quinzaine d'observations dans lesquelles la caféine a produit des résultats excellents, supérieurs à la digitale; mais, outre que cette énumération serait fastidieuse, elle ne vous apprendrait rien de plus que le cas suivant observé très attentivement par moi depuis plus d'un an:

Une femme âgée de quarante-cinq ans entrait dans mon service l'an dernier à l'hôpital Tenon. Emphysémateuse depuis longtemps déjà, ayant eu quelques légères attaques de rhumatisme, elle présentait les signes indéniables d'un rétrécissement mitral avec insuffisance tricuspidienne caractérisée par un souffle sous-sternal, par un pouls veineux jugulaire très accentué et aussi par des battements hépatiques. Il y avait des quantités considérables d'albumine dans les urines, une infiltration énorme des membres inférieurs, de l'ascite, de l'hydrothorax à droite, de la congestion œdémateuse des deux poumons; le pouls était inégal, petit, dépressible, et le choc précordial à peine perceptible au doigt. Mais, ce qui dominait surtout chez cette pauvre femme dont le cœur était pris entre un poumon et un rein malades, c'était une violente dyspnée qui devenait une orthopnée extrême tous les soirs et qui augmentait à tel point l'état déjà cyanotique de la face que la sœur du service en était littéralement effrayée et que nous-même pensions tous les jours ne pas revoir notre pauvre malade le lendemain. Pour comble de malheur, l'état de l'estomac était déplorable; il ne pouvait pas supporter le lait, qui était rejeté sans cesse par les vomissements; il supportait moins bien encore la digitale, qui produisait rapidement — peut-être en raison de l'état des reins, — des symptômes d'intolérance. Seule, la morphine en injections sous-cutanées (2) procurait un peu de sou-

(1) *Lyon médical*, nº 29, 16 juillet 1882, p. 361.

(2) A ce sujet, une phrase d'un de mes savants collègues à l'une des dernières séances de la Société de thérapeutique pouvant faire supposer, contre le gré de son auteur, que la morphine contre certaines attaques d'asystolie avait été préconisée pour la première fois par M. Gubler, je tiens à faire remarquer que mon travail sur la *médication opiacée dans les maladies du cœur*, paru en janvier 1877 dans le *Journal de thérapeutique*, est antérieur à celui de l'éminent médecin de l'hôpital Beaujon.

lagement à la malade en calmant l'angoisse dyspnéique; mais elle diminuait encore l'élimination de l'urine, qui était à peine de 150 grammes, et ne faisait rien contre les symptômes hydropiques. C'est alors que j'eus l'idée d'employer la caféine, dont j'avais eu l'occasion de constater les bons effets en maintes circonstances, et notamment sur une malade de l'Hôtel-Dieu dont l'histoire intéressante à ce titre n'est jamais sortie de ma mémoire. Je commençai par 50 centigrammes, j'élevai rapidement la dose, et dès le troisième jour cette moribonde prenait 1 gramme et demi de caféine (1). L'effet obtenu fut surprenant, et si je voulais employer une expression peu scientifique, il est vrai, mais absolument conforme à la vérité, je serais tenté de dire que nous avons assisté à une véritable résurrection. Dès le deuxième jour, on observe une réelle sédation dans les accès dyspnéiques, l'urine monte de 150 à 800 grammes; le quatrième jour, le pouls, qui s'était d'abord accéléré, reprend de la force et de la régularité; puis la diurèse augmente encore, elle est portée les jours suivants à 1500, 2 000 et 3 500 grammes, chiffre qu'elle n'a cependant jamais dépassé; quinze jours après, l'infiltration des membres, l'ascite, la congestion œdémateuse des poumons avaient presque disparu, et, chose importante, les battements veineux du cou et du foie avaient très notablement diminué en même temps que disparaissaient les signes de dilatation cardiaque et qu'on observait avec la diminution de la matité précordiale le retrait en dedans de la pointe du cœur. Au bout de trois semaines, tous les symptômes d'asthénie cardio-vasculaire avaient presque complètement disparu, et la malade pouvait quitter l'hôpital quelque temps après dans un état de santé des plus satisfaisants. Sous l'influence d'excès de travail ou d'imprudences répétées, elle revint à plusieurs reprises dans le service, où elle est encore actuellement; les accidents n'ont jamais été aussi graves que la première fois : mais ils ont toujours, chose singulière, résisté à l'emploi de la digitale et de diurétiques divers, tandis qu'ils ont toujours cédé, et cela dès les premiers jours, à des doses de caféine variant entre 50 centigrammes et 2g,30 par jour.

Cette observation, qui a été poursuivie pendant près de dix mois au point de vue de l'action de la caféine sur les quantités

(1) L'obstacle à l'emploi de la caféine dans la médecine courante est la cherté encore excessive de ce médicament.

d'urine, d'urée et d'albumine mesurées exactement tous les jours, serait beaucoup trop longue à rapporter ici. Il me suffira de vous dresser un tableau où vous pourrez saisir avec les nombreuses courbes d'urée, d'urine et d'albumine que je fais passer sous vos yeux, l'action exacte du médicament pendant une période d'environ quinze jours, période que je prends au hasard à la fin du mois de mars et au commencement du mois d'avril 1882. Le dosage de l'albumine a été effectué à l'aide de l'albuminimètre d'Esbach avec le réactif acéto-picrique ; celui de l'urée a été fait à l'aide de l'uroscope dont un de mes externes zélés, M. Gillet, est l'ingénieux inventeur, avec le réactif bromo-sodique, d'après la formule de Régnard. Enfin, j'ai à peine besoin de déclarer, pour l'exactitude du dosage de l'urée, que l'alimentation de la malade n'a pas varié pendant tout le temps de ces expériences, et qu'elle a toujours été notée avec le plus grand soin.

Dates.	Caféine.	Urine.	Albumine.	Urée.
16 mars 1882.	0,00	350 grammes.	76 centigr.	15g 08
17 —	0,00	430 —	48 —	13 ,38
18 —	50 centigr.	1l,750	31 —	16 ,12
19 —	Id.	1 ,500	25 —	13 ,07
20 —	Id.	2 ,080	non dosable.	9 ,39
21 —	Id.	1 ,400	0,00	10 ,39
22 —	75 centigr.	1 ,460	0,00	12 ,55
23 —	Id.	1 ,600	0,00	10 ,32
24 —	Id.	1 litre.	20 centigr.	8 ,30
25 —	Id.	1l,500	traces.	10 ,16
26 —	Id.	1 ,500	—	10 ,92
27 —	Id.	1 ,350	67 centigr.	10 ,89
28 —	Id.	1 litre.	75 —	11 ,13
29 —	Id.	1l,200	60 —	11 ,61
30 —	Id.	1 ,200	54 —	8 ,91
31 —	50 centigr.	0 ,300	21 —	5 ,80 (1)
1er avril 1882.	75 —	1 ,600	0,00	12 ,90
2 —	1 gramme.	2 ,140	21 centigr.	9 ,66
3 —	Id.	2 ,100	20 —	9 ,48
4 —	Id.	2 ,250	20 —	9 ,60

Si l'on restait sous l'impression de cette seule observation, on serait tenté de croire à la supériorité constante de la caféine

(1) Le 31 mars, la diminution rapide de la quantité des urines est due à l'action d'une purgation très abondante par l'eau-de-vie allemande.

sur la digitale, ou tout au moins de dire, avec M. Lépine, qu'elle « est l'égale de la digitale. » Je ne partage pas cette opinion, qui me semble exagérée. Car, à côté de ce fait si favorable et d'autres encore que j'ai pu observer, il en est un assez grand nombre où la caféine est sans action. Enfin, cette dernière substance ne réussit pas dans toutes les hydropisies, et notamment dans les ascites dues à des cirrhoses du foie, où son administration est promptement suivie, sans que je sache encore pourquoi, de phénomènes d'intolérance, tels que les vomissements ; de plus, je l'ai donnée dans les néphrites parenchymateuses, et je l'ai vue sans action encore dans ces cas, tandis qu'elle paraît au contraire agir dans toutes les albuminuries d'origine cardiaque.

Je passerai rapidement sur l'action physiologique de la caféine, pour deux raisons : la première, c'est qu'il existe les opinions les plus contradictoires à ce sujet ; la seconde, c'est que je n'ai pas fait encore moi-même d'expériences sur les animaux et que je me suis borné à l'expérimentation clinique. Sans chercher avec H. Aubert et A. Dehn s'il faut attribuer aux sels de potasse que renferme le café, l'action vasculaire de cette substance, (*Archives de Pflüger*, 1874), on peut voir les divergences d'opinion de nombreux auteurs. Ainsi, la caféine augmenterait la sécrétion d'urée (Lehmann et Liebig), elle la diminuerait au contraire (Bœcker, Rabuteau), ce qui paraît du reste confirmé parfois dans nos observations. Elle élève la température (Binz, Peretti); elle l'abaisse au contraire (Steward, Sève). Elle augmente la pression sanguine, ou l'abaisse (Johannsen). Enfin, d'après Nothnagel et Rossbach, la sécrétion urinaire ne serait pas même activée, et c'est parce que, sous l'influence du médicament, les besoins d'uriner deviennent plus fréquents qu'on croit à tort au pouvoir diurétique de la caféine ! Comment se retrouver au milieu de ce dédale d'explications ? J'aime mieux dire en m'appuyant sur l'expérimentation clinique faite au lit du malade :

La caféine augmente la diurèse et la tension artérielle ; dans une première phase de son action, elle active la circulation, et dans une seconde phase, qui survient très rapidement, elle ralentit au contraire les mouvements du cœur, le pouls tombant de 120 pulsations à 80 ou même 70 ; elle s'élimine rapidement et peut être donnée ainsi longtemps, pendant vingt à trente jours sans produire d'accidents toxiques ou d'effets accumulateurs

comme la digitale ; elle excite l'activité cérébrale, stimule les sécrétions gastriques, régularise la respiration (1).

Pour me résumer, je formulerai les conclusions suivantes :

1° Dans certains cas, la caféine est supérieure à la digitale, par suite de sa rapidité d'action, puisque j'ai presque toujours vu la diurèse suivre, dans les douze ou vingt-quatre heures, l'administration de cette première. C'est un avantage qu'il est quelquefois très utile d'obtenir dans les cas extrêmement graves et promptement mortels.

2° Si la diurèse caféique survient rapidement, elle n'atteint que très rarement les proportions de la diurèse digitalique, et elle n'a pas dépassé dans mes observations 3 à 4 litres d'urine par jour.

3° La caféine est encore supérieure à la digitale par suite de son innocuité d'action qui résulte de son élimination facile et rapide. On n'a pas à craindre en effet, comme pour la digitale, les effets accumulateurs et toxiques, les phénomènes d'intolérance gastrique, etc.

4° La caféine ne produit, dans mes observations, des symptômes d'intolérance sur l'estomac que dans le cas où le foie est altéré, comme dans la cirrhose.

5° Si la digitale est impuissante ou nuisible dans les cas où la fibre musculaire est atteinte de dégénérescence graisseuse, dans ceux où l'asystolie se complique d'un véritable état cardioplégique, la caféine, au contraire, peut dans ces conditions rendre de réels services.

6° Pour mieux caractériser les indications des médicaments cardiaques, je propose de reconnaître quatre périodes dans les maladies du cœur :

a. La période que j'appellerai *eusystolique*, avec M. Fernet, et dans laquelle il y a seulement *une lésion* et pas encore une maladie du cœur, période latente par excellence, où le traite-

(1) Tout dernièrement, le docteur Steward (de New-York), dans une etude sur les propriétés thérapeutiques du thé et du café, affirme que cette dernière substance produit d'abord une action stimulante, augmente la tension artérielle; mais conséeutivement elle détermine un affaiblissement de la puissance musculaire du cœur, et à doses toxiques, une diminution de la pression sanguine. Elle agirait, dans ce dernier cas, en paralysant les ganglions cardiaques (*Therapeutic Gazette*, p. 203, juin 1882).

ment hygiénique doit jouer le plus grand rôle, où le traitement médicamenteux doit être nul ;

b. Période *hypersystolique*, caractérisée par l'hypertrophie cardiaque. Si la compensation devient exagérée, la digitale plus encore que la caféine est indiquée ;

c. Période *hyposystolique*, caractérisée par la rupture de la compensation, l'affaiblissement des systoles ventriculaires, par des phénomènes d'asthénie ou d'ataxie cardiaques, et aussi par tous les symptômes servant à désigner l'asystolie des auteurs. Dans ces cas, la digitale réussit encore mieux que la caféine ;

d. Période *asystolique*. C'est l'état cardioplégique de Gubler, caractérisé par une dégénérescence graisseuse du myocarde, l'affaiblissement *constant* du cœur et des vaisseaux, état qui confine souvent à la cachexie cardiaque. C'est dans ces cas que la digitale échoue souvent, et que la caféine peut rendre les plus grands services.

7° Ce qui démontre que la caféine est bien un médicament cardiaque, c'est que, si dans les maladies du cœur elle paraît diminuer la quantité d'albumine, dans les albuminuries d'origine non cardiaque elle ne produit aucun effet de ce genre ; ce qui le prouve encore, c'est que son pouvoir diurétique est à peu près nul dans les affections du foie ou des reins, tandis qu'il est réel dans presque toutes les cardiopathies.

8° Si jusqu'à présent on n'a pas obtenu tous les bons effets qu'on pouvait attendre de l'emploi de cet agent, *c'est parce qu'on en prescrivait des doses trop faibles*. Il faut commencer d'emblée par 25 ou 50 centigrammes, pour arriver progressivement et *rapidement* aux doses de 50 ou 75 centigrammes, jusqu'à 1, 2 ou même 3 grammes. Cette dernière dose doit être cependant très rarement atteinte. La quantité de caféine (car c'est la caféine et non les sels de caféine que j'emploie) doit être prise en trois ou quatre fois dans la journée, afin que le malade soit continuellement sous l'influence de son action.

9° J'ai employé aussi quelquefois la caféine en injections sous-cutanées et j'ai, dans certains cas, associé la digitale et la caféine. Mais ces derniers faits sont trop peu nombreux encore pour que je puisse formuler à cet égard des conclusions précises. Je crois cependant que la pratique des injections hypodermiques de caféine, devenue maintenant plus facile, grâce à la formule proposée par M. Tanret, doit être prescrite dans tous les cas où l'on veut agir rapidement et sûrement.

En résumé, au sujet de l'action de la caféine, je ne saurais trop répéter ce que j'ai dit au commencement de cette communication : La digitale reste et restera toujours le grand médicament du cœur. Mais dans les cas où elle est inutile ou insuffisante, dans ceux surtout où elle devient nuisible, il faut toujours penser à l'emploi de la caféine, qui, dans certaines circonstances encore incomplètement connues, peut produire les meilleurs effets, à la condition expresse, je le répète encore, d'être administrée à dose suffisante. Ainsi se trouve, en partie du moins, démontrée cette assertion que j'émettais au début de ce travail, à savoir qu'il n'y a pas un seul, mais qu'il y a, au contraire, plusieurs médicaments cardiaques. Le corollaire presque obligé de cette proposition, c'est qu'il n'y a pas une asystolie, mais plusieurs espèces d'asystolie. C'est là une question éminemment pratique, que je me propose d'étudier avec vous dans une de vos prochaines séances.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

De l'électricité en médecine;

Par le docteur A. Tripier.

Traitant, dans une précédente conférence, des applications chirurgicales de l'électricité, nous avons pu ne pas tenir compte des propriétés qui distinguent l'individu vivant de la matière inanimée. Les questions médicales sont plus complexes, et, partant, plus difficiles ; aussi aurais-je reculé devant la tâche de les résumer dans un court entretien, s'il ne m'avait paru intéressant de circonscrire le sujet et de le réduire à un aperçu sommaire des moyens d'action que fournit l'électricité à la thérapeutique, et des réactions que provoque l'application de ces moyens à la matière vivante. Réduit à ces proportions, l'exposé que j'aurai à vous présenter ne vous mettra pas à même de faire, en sortant d'ici, de l'électrothérapie; mais j'espère, ce qui vaut mieux à mon avis, que, s'il ne vous initie pas au détail des procédés, il vous fera saisir l'esprit des méthodes. Vous ne serez plus étonnés, — c'est aux médecins autant au moins qu'aux gens du monde que je m'adresse, — qu'on fasse intervenir l'électricité dans les choses

de la médecine ; vous comprendrez les *pourquoi* de cette intervention, en voyant les liens généraux qui, sur un terrain déterminé, rattachent certaines actions physiques à des réactions physiologiques définissables.

En vous entretenant de chirurgie, je vous mettais en présence d'un cadavre, en vous disant : Voici de la matière d'abord, de la matière organique et même organisée ensuite ; comment l'électricité agira-t-elle ? J'ajoute aujourd'hui : Cette matière organisée est vivante ; comment réagira-t-elle sous l'influence de l'électricité ?

Nos moyens d'action n'ont pas changé ; leurs effets immédiats sont les mêmes ; mais les résultats seront de tout autre ordre, expressions de réactions dans le rôle desquelles réside toute l'originalité du problème *médical*.

En face des modificateurs auxquels on pourra recourir, l'organisme se présente à nous comme un agrégat de cellules diversement figurées, apportant à la masse des propriétés communes et des aptitudes distinctes.

La plus générale de ces propriétés, celle qui caractérise tout d'abord la vie dans chacun des éléments comme dans l'ensemble, est la *capacité nutritive*. Indépendamment de ses relations autres que celles de voisinage, chaque cellule, glandulaire, musculaire, nerveuse, conjonctive, s'entretient et se conserve, grâce à un double mouvement chimique plus ou moins actif dont nous ne pouvons atteindre l'impulsion première, mais sur lequel nous pouvons agir en modifiant ses conditions de milieu.

A côté des propriétés qui aboutissent à lui constituer une autonomie nutritive, chaque élément figuré se rattache à l'ensemble par le jeu d'appareils centralisateurs et disperseurs, régulateurs de la vie harmonique de la masse, des vicissitudes dynamiques et chimiques du milieu commun : les appareils sanguin et neuro-musculaire. De ces appareils coordinateurs, celui qui nous intéresse le plus est l'appareil nerveux, car, ne tirant des deux autres que le concours commun qu'ils prêtent à tous les actes d'ordre nutritif, il est leur régulateur, pour ces actes comme pour tous les autres, commandant au système musculaire, et, par lui, aux appareils circulatoires.

Nous nous trouvons donc en présence d'un bloc d'éléments figurés qui nous intéresse comme masse vivante, et en raison

des propriétés de la plupart au moins des formes qui concourent à sa constitution.

Lorsque nous interviendrons avec l'électricité sur cette masse vivante ou sur quelqu'une de ses parties, nous agirons :

1° Par le milieu commun, sur les phénomènes de nutrition cellulaire;

2° Sur les propriétés nerveuses, sur les propriétés musculaires, sur les mouvements circulatoires, sur les fonctions glandulaires. Et toutes ces actions se présentent sous un double aspect, car elles seront tantôt directes et tantôt indirectes, le plus souvent les deux à la fois, dans des mesures inégales.

Telles sont, à première vue, les questions à examiner. Sans tenir compte tout d'abord des difficultés de leur étude, nous les voyons déjà nombreuses ; elles le deviendront bien plus lorsque nous aurons à tenir compte des variétés de forme que comportent les applications électriques.

3° Mais il se trouve encore que ces éléments figurés, que nous n'avons envisagés jusqu'ici qu'à l'occasion de leurs relations nutritives et fonctionnelles, il se trouve que ces éléments sont des *électromoteurs*. Le problème se complique donc de l'introduction de cette condition dans chacun des phénomènes énumérés plus haut, et dans chacune des perturbations que notre intervention y amènera.

4° Enfin, nous ne pouvons oublier que ces électromoteurs organiques sont essentiellement polarisables, et que, lorsque nous aurons agi sur eux, nous en aurons souvent fait des *électromoteurs secondaires* qui se mettront à fonctionner au moment même où nous les abandonnerons.

Vous voyez, messieurs, sans que j'aie besoin d'y insister, quelle est la complication du problème, et à combien de difficultés va se heurter la moindre question. S'il y fallait attendre une solution avant d'agir, on se trouverait arrêté net.

La thérapeutique ne saurait cependant compter avec tous ces obstacles. C'est toujours sur une donnée restreinte, incomplète, qu'elle fonde une pratique, qui réussit ou échoue, mais qu'on ne jugera, et surtout qu'on n'essayera d'interpréter définitivement qu'après l'épreuve. On arrive ainsi à des appréciations qui, si elles ne répondent pas à toute la vérité, peuvent en représenter une assez grande partie, une fraction utile.

Isolant une des données d'un problème complexe, nous édifions donc sur elle une solution, comme si les autres données étaient négligeables. Ces données négligées représentent, dans notre travail, les *causes d'erreur ;* notre art doit consister à les atténuer le plus possible. La vérification thérapeutique établit ensuite, pour chaque cas particulier, dans quelle mesure nous y avons réussi.

Je ne m'appesantirai pas ici sur l'histoire des tentatives de cet ordre ; mais nous pouvons utilement retenir quelques-uns des traits de celles qui sont fondées sur des vues un peu générales.

Ce n'est pas même toujours en partant d'une analyse physiologique aussi exacte que possible qu'on a procédé. D'abord et pendant longtemps, on pourrait presque dire jusqu'à ce jour, l'histoire thérapeutique de l'électricité se confond avec celle de la création du matériel instrumental général.

Les machines dites *électro-statiques* apparaissent les premières, capables de donner à volonté des décharges disruptives ou des flux continus. Témoins des mouvements provoqués par les décharges disruptives, des médecins font de leur *choc* un médicament, qu'ils opposent à toutes les paralysies ; quant au *bain électro-statique*, représentant la charge et la décharge continues, il est essayé contre tout le reste. Ces pratiques ont fourni la matière d'intéressants travaux qui datent du siècle dernier ; on n'a fait depuis que les rééditer.

Plus tard, apparaît le couple de Galvani, pour lequel la période des essais sommaires n'existe même pas ; presque aussitôt, en effet, il est remplacé par la pile voltaïque qui le fait oublier et remplace jusqu'aux machines électro-statiques. On emploie d'abord la pile uniquement à donner des chocs.

Ce n'est que vers 1826 que La Baume commence à utiliser son action continue ; celle-ci, bientôt abandonnée, est reprise vers 1850 par Pulvermacher, qui venait de créer un moteur plus maniable que ceux dont on disposait jusque-là, puis par Hiffelsheim, qui tenta sans grand succès d'en vulgariser l'emploi.

Enfin, sous le nom de *galvanisation continue*, la galvanisation *discontinue* est mise à la mode par Remak, qui trouva des imitateurs plus encore en France qu'en Allemagne.

En 1831, Masson construit un appareil qui permet de transporter dans l'usage médical des courants d'induction voltaïque. Vers la même époque, Pixii rendait maniables pour nous les

courants magnéto-électriques. Vous avez pu voir ici, dans la collection rétrospective italienne, le premier modèle de sa machine, bientôt abandonné pour ceux plus commodes de Clarke, de Saxton ou de Page.

Les appareils d'induction ne rappellent que lentement l'attention sur l'électricité : la vogue des moteurs voltaïques, qui n'avait jamais été bien grande, était tout à fait usée, et toute pratique électro-thérapique était compromise par ce discrédit irraisonné. Cependant les beaux travaux de Duchenne fixent l'usage des machines d'induction et le mettent au-dessus des caprices de la mode.

Aujourd'hui, messieurs, on devra reconnaître que tous ces moyens sont bons à conserver. Tous se présentent avec des qualités propres qui leur assurent la supériorité dans des circonstances déterminées ou à déterminer. Tous les ordres de machines que je viens d'énumérer nous donnent des *courants*, continus ou interrompus, de grande ou de petite quantité, de forte ou de faible tension. C'est à établir les indications de continuité ou de discontinuité d'action, celles de durée des applications, celles du dosage quantitatif ou qualitatif, c'est-à-dire les conditions de quantité et de tension, que l'on doit s'appliquer.

Aucun ordre de machines ne permet aujourd'hui de remplir exclusivement ces indications de la manière la plus satisfaisante : toutes ont le beau rôle dans certains cas.

Ainsi nous savons que les machines statiques telles que nous les employons fournissent des courants d'immense tension et de quantité négligeable ou presque négligeable ; que les piles peuvent donner des courants de quantité relativement considérable et de tension très variable, mais relativement faible ; que les machines d'induction donnent des courants de quantité et de tension moyennes. Jusqu'à ces dernières années, les machines d'induction magnéto-électrique ne fournissaient que des courants interrompus ou oscillants : une des curiosités de cette exposition est le développement des applications de la machine Gramme, machine magnéto-électrique rendue capable de fournir des courants sensiblement continus. Elle remplace déjà la pile voltaïque dans la plupart des applications industrielles ; son adoption par la pratique médicale est subordonnée à la création de moteurs mécaniques convenables.

Je crois inutile de m'étendre davantage sur l'économie d'ap-

pareils qui vous sont familiers : les traits généraux que je viens de vous rappeler suffisent, d'ailleurs, à l'intelligence des matières qui font l'objet de cette conférence.

Voilà donc ce que sont nos moyens d'action.

Comment affecteront-ils l'organisme dont je vous résumais tout à l'heure les propriétés générales, amas cellulaire se nourrissant, doué de propriétés variées influençables par notre réactif, bloc électromoteur dont nous ferons souvent, le voulant ou sans le vouloir, un électromoteur secondaire ?

Une expérience simple et décisive de Cl. Bernard nous fournit à cet endroit au moins les premiers renseignements.

Dans le circuit extérieur d'une pile sont intercalés un voltamètre à décomposition d'eau, un train postérieur de grenouille et un interrupteur à mouvement d'horlogerie. Le moteur est unique : c'est la pile. L'interrupteur sert à rendre à volonté l'action de cette pile continue ou intermittente. Le voltamètre et la grenouille sont des réactifs destinés à accuser les effets produits par le passage du courant. Or, quand l'interrupteur est au repos, que le courant passe d'une manière continue, on voit un dégagement de bulles gazeuses accuser la décomposition de l'eau dans le voltamètre ; pendant ce temps, aucun effet appréciable ne se montre dans la grenouille. Qu'on fasse ensuite fonctionner l'interrupteur : le courant devient intermittent ; la décomposition de l'eau cesse d'être apparente dans le voltamètre ; mais le train postérieur de la grenouille entre en convulsions.

Depuis que j'ai assisté à cette expérience, qui date de vingt-cinq ans, expérience si décisive dans sa simplicité, je m'y suis toujours trouvé ramené quand, pour les besoins de l'étude ou pour ceux de l'exposition, je me suis trouvé conduit à essayer de classer réactifs ou réactions ; toujours j'ai examiné séparément les actions *variables* et les actions *permanentes*. Ainsi ferai-je aujourd'hui, commençant par les modifications qui provoquent les réactions les plus apparentes, par les courants variables ou interrompus.

Une analyse délicate de l'expérience de Cl. Bernard arriverait à établir que le nerf n'est pas aussi indifférent au passage du courant continu que cette expérience pourrait le faire supposer à première vue. C'est un point sur lequel nous aurons à revenir. Telle qu'elle est, elle établit cependant de la façon la plus nette que c'est surtout des sollicitations de l'*état variable* des courants

qu'on obtiendra de l'activité fonctionnelle des nerfs, et par leur intermédiaire, de celle des muscles.

Cl. Bernard nous a appris encore que ces excitations de l'état variable agissent sur les muscles directement, sans que l'intermédiaire des nerfs soit nécessaire ; mais qu'à sollicitation électrique égale, l'action médiate, par l'intermédiaire des nerfs, est beaucoup plus efficace. C'est là encore une proposition qui comporte quelques amendements ; je ne m'arrêterai pas à la discuter en vue de circonstances spéciales : cela nous entraînerait trop loin, et serait d'ailleurs d'un médiocre intérêt, vu la rareté des cas qui paraîtraient faire exception à la règle ainsi formulée.

Nous savons enfin que les excitations par courants variables éveillent souvent l'activité des glandes dont ils favorisent la sécrétion. Est-ce directement? N'est-ce pas plutôt, sans doute exclusivement, par l'intermédiaire de la circulation? — Je vous rappelle le fait sans appuyer aujourd'hui sur son mécanisme prochain.

Il en est de l'action de l'état électrique variable sur la circulation comme de son action sur les sécrétions ou plutôt sur les excrétions glandulaires : elle n'est pas immédiate, et n'est pas toujours évidente, ce qui indique qu'elle pourrait n'être pas constante dans ses effets, et accuserait ainsi un mécanisme complexe. Quoique la science ne soit pas encore fixée sur ces questions, je vous indiquerai quelques-unes des opinions émises à leur endroit.

Hiffelsheim et Ch. Robin ont prétendu que pendant l'électrisation variable, réalisée avec les appareils volta-faradiques qui sont ceux qui s'y prêtent le mieux, l'activité circulatoire diminuait par suite de la contraction des artérioles ; qu'ensuite elle augmentait, par un effet de réaction. Les choses peuvent se passer ainsi dans la membrane interdigitale de la grenouille portée sur le champ du microscope ; chez le sujet libre, il en est tout autrement.

Les expériences des mêmes auteurs sur la galvanisation continue sont passibles des mêmes objections, applicables également à des expériences de Legros et Onimus, dans lesquelles ceux-ci n'ont pu observer que les phénomènes de l'agonie circulatoire dans une partie trop restreinte, emprisonnée et tiraillée. Si je vous signale, dès à présent, alors que nous nous occupons de

l'électrisation variable, ces expériences, qui ne comportent aucune conclusion, c'est pour n'avoir pas à revenir, quand nous examinerons les effets de l'électrisation permanente, sur ce qui concerne les réactions circulatoires. Il y a là une étude pleine d'intérêt, qu'il faudra reprendre entièrement en se plaçant dans des conditions expérimentales plus voisines des conditions physiologiques.

Une observation, faite chez un malade auquel je faradisais une tumeur du cordon spermatique, me fit autrefois reconnaître que, dans les applications variables au moins, les choses se passent tout autrement que l'admettaient Hiffelsheim et Robin. Pendant la faradisation en masse d'une région, la circulation s'y trouve activée; et cette suractivité peut devenir telle qu'elle rende perceptibles au doigt des pulsations artérielles qui ne sont pas sensibles dans les conditions normales, et cessent de l'être aussitôt qu'on interrompt la faradisation.

Comment expliquer le fait ? — J'y vis la résultante d'un ensemble complexe de réactions. J'admettais que la faradisation avait des effets de plusieurs ordres; que, comme le voulaient Hiffelsheim et Robin, elle devait tendre à diminuer l'activité circulatoire en agissant sur les muscles artériels, soit directement, soit plutôt par l'intermédiaire de leurs nerfs; que, d'autre part, elle l'activait en agissant sur l'appareil musculaire de la région, et, par lui, sur la circulation veineuse; qu'elle tendait encore à l'activer en agissant sur les nerfs antagonistes des nerfs artériels. L'expérience établissait que, de ces deux ordres d'actions antagonistes, le dernier était prépondérant, puisque le résultat total était une hyperémie marquée coïncidant très exactement, comme durée, avec le temps pendant lequel avait lieu la faradisation.

Le fait étant pour moi hors de doute, je crus pouvoir enfin le contrôler dans des vérifications thérapeutiques, demandant à la faradisation un moyen de dégorger, par un véritable *drainage circulatoire*, des régions ou des organes accidentellement congestionnés. C'est ainsi que j'obtins des résolutions immédiates dans des cas d'entorses et de contusions articulaires récentes, rapides dans les mêmes cas plus anciens, dans l'engorgement utérin, improprement appelé *métrite*, dans certains engorgements prostatiques, etc.

Qu'y a-t-il, en somme, de bien acquis aujourd'hui à l'endroit des excitations de l'état électrique variable? — Qu'elles sollicitent très nettement et très facilement les nerfs et les muscles à fonctionner, un peu plus difficilement ou moins évidemment les glandes, sur lesquelles leur action est moins directe; enfin, qu'elles impriment, passagèrement au moins, à la circulation une suractivité très marquée.

Les applications thérapeutiques auxquelles je me suis trouvé conduit par la considération du rôle possible de la suractivité circulatoire sont relativement récentes, ne datant guère de plus de vingt ans; aussi sont-elles encore peu répandues. Il en est tout autrement des pratiques qui découlent de l'observation des effets produits sur les nerfs et sur les muscles : leur application au traitement des paralysies en général date de plus d'un siècle.

Ayant vu la décharge disruptive des machines électro-statiques provoquer des mouvements chez les êtres vivants, on songea tout d'abord à utiliser ce genre d'excitation, — demandé plus tard à la pile, plus tard encore aux machines d'induction, — dans le traitement des paralysies du mouvement, puis, généralisant l'indication, dans le traitement de toutes les défaillances fonctionnelles.

On réussit quelquefois, on échoua souvent. L'indication empirique est rarement suffisante; mais, depuis quelques années, on arrive à saisir de mieux en mieux les indications rationnelles. Je ne m'étendrai pas aujourd'hui sur les questions de diagnostic et de pronostic que soulève cet ordre d'idées, cela m'entraînerait au-delà des généralités dans lesquelles je tiens à me confiner; vous avez pu, d'ailleurs, ces jours derniers, les entendre traiter ici par M. Boudet (de Paris) et en apprécier le haut intérêt.

Des résultats obtenus de l'électrisation variable sur quelques paralysies de la locomotion, j'ai conclu à leur emploi dans la plupart des paralysies viscérales, paralysies incomplètes, du sentiment autant au moins que du mouvement, dont le rôle dans la plupart des maladies chroniques est loin d'être apprécié aujourd'hui selon son importance. Je me suis généralement bien trouvé de cet ordre d'applications, dont j'attribue les bons effets à un mécanisme complexe : à l'excitation de l'appareil sensitif, à celle de l'appareil neuro-musculaire, et à la production des hyperémies passagères dont je vous ai signalé l'influence résolutive.

L'existence d'un appareil nerveux dans la masse vivante ne se traduit pas seulement par des phénomènes de mouvement, mais aussi par des phénomènes de sensibilité. Ceux-ci sont, comme les premiers, provoqués très facilement et très nettement par les excitations de l'état électrique variable.

De là les applications de ces excitations au réveil de la sensation abolie dans les paralysies de la sensibilité. Les raisons d'agir sur cet ordre de dépressions fonctionnelles sont les mêmes que sur celles de l'ordre moteur. Peu importe que les transmissions fonctionnelles soient centrifuges dans l'appareil moteur et centripètes dans l'appareil sensitif : au point de vue de la thérapeutique générale par des excitations d'origine extérieure, le sens des transmissions physiologiques est indifférent. La paralysie est toujours l'indice d'une solution de continuité dans la série des actes qui assurent l'accomplissement de la fonction, et les excitations de l'état variable ne représentent qu'un ébranlement capable seulement de rétablir les habitudes de solidarité physiologique entre des organes qui les avaient perdues.

Ici, comme dans les paralysies du mouvement, l'indication de l'électrisation variable est subordonnée à la restauration des organes lésés. C'est affaire de diagnostic étiologique et anatomique.

C'est surtout par leur spontanéité apparente que les manifestations d'ordre sensitif tiennent une large place en pathologie : la *douleur* est assurément le symptôme le plus commun en même temps que le plus variable dans ses origines éloignées.

La douleur est nécessairement l'effet d'une lésion, soit du centre percepteur, soit du tronc d'un nerf, soit de son extrémité périphérique, soit, enfin, des tissus au sein desquels celle-ci se ramifie. Les méthodes thérapeutiques par lesquelles il est d'usage de combattre la douleur ne tiennent généralement pas compte de cette lésion nécessaire et s'adressent au symptôme comme s'il pouvait être essentiel. Parmi ces médications du symptôme, une seule est rationnelle : l'emploi des narcotiques. Une autre, d'un caractère purement empirique, est cependant en grande faveur en raison des résultats satisfaisants qu'elle donne dans un grand nombre de cas : c'est la méthode dite *révulsive*. On a essayé de rendre compte de ses effets en prétendant que, deux douleurs se produisant en même temps dans des points différents,

la plus forte masque l'autre. Je ne m'arrêterai pas à essayer de vous démontrer que cette explication n'explique rien. Cependant les succès nombreux obtenus de la révulsion établissent que souvent la lésion qui tient la douleur sous sa dépendance est de nature telle que les réactions provoquées par l'application d'une douleur vive, peut-être même par le voisinage d'une suppuration consécutive, sont de nature à faire disparaître la cause du mal. Or, parmi les excitations douloureuses capables d'opérer une révulsion, les excitations électriques variables, combinées de façon à produire des douleurs intenses bien localisées, me paraissent mériter la préférence en raison surtout de ce que, n'altérant pas la peau, elles peuvent être répétées aussi souvent qu'il peut être utile, ce qui n'était pas possible avec les révulsifs classiques : vésicants et caustiques.

Enfin, les succès de la révulsion électrique contre les symptômes douloureux, rapprochés de ses effets sur certains épanchements liquides, montrent que les réactions provoquées par les révulsifs intéressent surtout l'appareil circulatoire, d'où il est permis de conclure, — point intéressant au point de vue de la pathogénie générale, — que les douleurs contre lesquelles réussissent les révulsions sont vraisemblablement occasionnées par des troubles circulatoires dans le tissu nerveux.

Les succès que donne souvent un autre procédé de traitement de la douleur par l'électrisation variable viennent à l'appui de la conclusion précédente. Dans cet autre procédé, la douleur n'est pas voulue, mais accidentelle ; et on peut l'atténuer au point de la rendre négligeable. Au lieu d'agir sur la partie douloureuse avec des excitateurs secs et des courants de haute tension, on la comprend, par des excitateurs humides, dans un circuit parcouru par des courants de tension médiocre, de quantité un peu plus forte, et rapidement interrompus. Ce n'est pas par son action sur les nerfs douloureux, comme on l'a admis d'après Becquerel, qu'agit ce procédé, mais par son action sur la circulation. Son moyen de faire disparaître la lésion cause de la douleur est le drainage circulatoire dont je vous ai parlé tout à l'heure,

Tandis que la révulsion agit sur la circulation par mécanisme réflexe, la faradisation non douloureuse agit directement. Quant à la guérison, elle se produit, dans les deux cas, par un même mécanisme prochain.

En résumé, vous voyez, messieurs, qu'à la condition de les faire précéder d'un diagnostic étiologique local et général aussi exact que possible, les applications de l'état électrique variable comportent des indications assez précises. On peut arriver très vite, se guidant sur les notions de fatigue et de réaction plus ou moins faciles, à manier convenablement les courants d'induction, à savoir quelle tension et quelle quantité doivent leur être données dans chaque cas déterminé, et quelle durée doit être assignée à leur application.

Mais cette sûreté dans l'action suppose, comme je viens de vous le rappeler, une perfection du diagnostic qui n'est souvent ni réalisée ni même réalisable. Dans nombre de cas, on ne peut savoir au début quelle est la somme des chances favorables. Or, c'est là un élément d'incertitude qui généralement pèse peu de temps sur notre intervention : les effets des premières séances permettent le plus souvent d'asseoir le pronostic général de la cure. Un effet immédiat favorable, alors même qu'il ne serait pas persistant, implique un pronostic favorable ; à chaque séance, l'amélioration obtenue deviendra d'une plus longue durée. Si, au contraire, l'effet immédiat est nul, on peut se considérer comme dans une voie douteuse ou insuffisante : il y a lieu de chercher d'autres indications ou des indications complémentaires. C'est ce qui arrive souvent chez les sujets diathésiques.

L'électrisation variable a été jusqu'ici employée à peu près exclusivement comme médication « du symptôme ». Après avoir constaté son action en masse sur la circulation, je crois pouvoir la recommander dans un très grand nombre de cas comme moyen de traitement d'une *cause prochaine*. Je ne m'arrêterai pas à vous en énumérer ici des exemples : vous en trouverez, dans un *Précis d'électrologie médicale* que j'ai publié il y a peu d'années, sous forme de dictionnaire pour la partie thérapeutique, un nombre dont j'ai été surpris moi-même, ce recensement des indications une fois terminé.

(*A suivre.*)

HYDROLOGIE MÉDICALE

Eaux minérales des Etats-Unis et du Canada;

Par le docteur Hurd (Newburyport, Mass.).

Les sources d'eaux minérales de cette contrée ne sont pas comparables, comme usage général, à celles de l'Europe ; peut-être un jour cependant la rivalité pourra-t-elle être établie. Nous n'avons par exemple pas d'eaux qui puissent rivaliser avec celles si célèbres de Vichy ou d'Ems. On dit cependant qu'il en existe de pareilles dans notre pays et qu'elles sont situées sur la côte de l'océan Pacifique. Pour les eaux alumineuses et ferrugineuses cette contrée surpasse l'Europe. Quoi qu'il en soit, et quoique nous ayons dans certaines parties des Etats-Unis des eaux acides et purgatives d'un haut mérite, il est un fait, c'est que l'Amérique reçoit en grande quantité les eaux minérales du continent ; Friedrichshall, Hunyadi-Janos, Carlsbad, Kissingen, Vichy, Marienbad, Apollinaris sont ici à peu près aussi populaires qu'en Europe, et sont vendues à un prix qui varie entre 1 et 2 francs et demi la bouteille. Je ne connais pas dans cette contrée d'eau plus populaire qu'Hunyadi et Friedrichshall, dont l'importation se fait par centaines de milliers de bouteilles tous les ans. Vichy et Apollinaris sont très usitées comme eaux de table. Sans aucun doute ces eaux sont contrefaites sur une large échelle ; souvent l'eau artificielle est supérieure à la naturelle. Nos malades se trouvent souvent mieux de l'eau artificielle d'Hunyadi et de Carlsbad que je leur prépare, que de l'eau naturelle importée. Je fais de très bonne eau de Vichy en mettant dans une bouteille d'eau fortement chargée d'acide carbonique une cuiller à thé de bicarbonate de soude.

Les médecins de cette contrée ont moins de tendance à prescrire les eaux minérales que ceux d'Europe. La plupart de nos sources sont éloignées, il est souvent difficile de s'y rendre, tandis que les différentes parties qui entrent dans la composition de ces eaux peuvent être obtenues très facilement et à bas prix. Les différents sels qui entrent dans la composition de ces eaux en proportions diverses en représentent une bien faible quantité;

quant à l'eau pure, on l'a partout et rien n'est meilleur marché qu'elle, si ce n'est peut-être l'air. Les eaux minérales sont plus souvent une question de mode qu'une ressource indispensable dans la thérapeutique. L'anecdote suivante qui me revient en mémoire en est un peu la preuve : Il y a quelques années, dans le voisinage de Boston on découvrait une source sulfureuse. L'analyse chimique prouva qu'elle était très chargée d'hydrogène sulfuré et autres dérivés importants. Elle avait déjà donné de bons effets dans différentes affections cutanées, le rhumatisme, la scrofule, et était ordonnée pour les maladies de ce genre. Des milliers de personnes allaient à ces eaux et on obtenait des cures étonnantes. On éleva des hôtels et différentes constructions pour recevoir les visiteurs. Sur ces entrefaites on nettoya une large fosse d'aisances qui se trouvait dans le voisinage, on la remplit avec de la terre. Le résultat fut la disparition de la source minérale, qui devint une source simple sans principes minéraux. Les visiteurs disparurent rapidement, privant ainsi le propriétaire de ses revenus.

Mon intention dans cet article est de ne donner que les principales eaux minérales des Etats-Unis et du Canada, laissant de côté celles dont l'importance est moins considérable. Ma classification est la suivante : I. Eaux salines acidules ; II. Eaux sulfureuses ; III. Eaux alumineuses ; IV. Eaux salines ; classification suffisante pour le but que je me propose.

I. Sources salines acidulées. — Ces eaux contiennent de l'acide carbonique libre et des sels, surtout du bicarbonate et du chloruro de sodium, dont la plupart sont des purgatifs actifs quand on en use largement ; quelques-unes sont notablement alcalines.

Dans ce chapitre nous énumérerons les sources effervescentes de New-York, particulièrement celles de Saratoga et de Ballston. Ces sources contiennent toutes de l'acide carbonique en liberté, de 1 200 à 2000 centigrammes cubes de gaz par litre. Des principes minéraux, les principaux sont le chlorure de sodium et le bicarbonate de soude, le carbonate de magnésium, le carbonate de chaux. La source du Congrès est une des plus populaires : elle contient, outre les éléments susmentionnés, un peu de sulfate de soude et de l'iodure de soufre. Ces eaux effervescentes sont laxatives et diurétiques et sont très recherchées par les voyageurs. La source Geyser en contient plus. La source du Pavillon contient moins d'acide carbonique que celle du Congrès (sources

Geyser, Columbian, Hamilton). Les sources Columbian et Hamilton contiennent une quantité assez considérable de carbonate de fer. Notons encore les sources de Saratoga Seltzer, de l'Union, du Haut-Rocher (High Rock), du Rocher-Plat (Fla Rock) de Washington et Ocelsin, d'Empire, d'Eureka et de Hathorn ; cette dernière est la plus grande favorite dans les Etats-Unis, où on s'en sert comme d'un délicieux purgatif du matin.

A 7 milles (12 kilomètres et demi) au sud-ouest de Saratoga, se trouvent les eaux de Ballston. On y distingue plusieurs sources, celles des Etats-Unis (United States), de Fulton (ferrugineuse), de Franklin et Ballston-Artesian-Lithium Well ; celle-ci contient beaucoup de carbonate de lithium. Il n'y a pas de source minérale dans le monde si riche en chlorure de sodium que ce puits artésien de Ballston (12855 milligrammes par litre).

Les principes essentiels sont les mêmes que ceux que l'on rencontre dans les eaux de Saratoga. Ces eaux sont surtout utiles dans les états maladifs associés à un état congestif du tube digestif et une pléthore abdominale, tels que les différentes variétés de dyspepsies, les maladies du foie, la constipation, les hémorrhoïdes, etc. Ces eaux sont prises en quantité suffisante pour produire dans une journée plusieurs évacuations alvines abondantes. En conséquence, on prend l'eau par petites doses répétées, si on veut obtenir des effets toniques et sans se servir des sources telles que celles de Putnam et Columbian, Hamilton, qui contiennent du fer. Les beaux parages de cette contrée, les nombreux lacs et bois environnants, l'attraction naturelle de ce pays charment le malade qui va y passer une saison et contribuent aux bons résultats obtenus. On voit à ces stations de véritables résurrections, la santé se faire en quelques semaines.

A cette même catégorie d'eaux salines acidules appartiennent les sources de Beer dans le nord de l'Orégon ; elles contiennent par litre 1 gramme de sulfate de magnésie, 20 centigrammes de chlorure de sodium et de carbonate de magnésie, et de l'acide carbonique en abondance.

Dans la même catégorie nous plaçons les Soda Springs de Wilhorts, Orégon. Ces sources, contenant à peu près 1 000 centimètres cubes d'acide carbonique dans chaque litre, sont fortement alcalines. Elles contiennent du carbonate de soude et de magnésie, 1g,33 par litre, 1g,66 de chlorure de sodium. Ces sources renferment aussi une minime partie de perchlorure de

fer, et sont toniques. Elles sont agréables au goût, laxatives, diurétiques et diaphorétiques ; on les préconise dans le traitement de la dyspepsie acide et pituiteuse, et dans les affections calculeuses et catarrhales de la vessie.

Le puits artésien d'Albany-Ara-York contient du gaz acide carbonique en liberté et du carbonate de soude, de magnésie, du fer et du chlorure de sodium. Il y a 12 centigrammes par litre de carbonate de fer, 60 centigrammes de carbonate de soude, 24 centigrammes de carbonate de magnésie, et 8 grammes de chlorure de sodium. Ce puits a 500 pieds de profondeur. Dans Charlestown, South-Carolina, il y a un puits artésien qui est semblable en caractère au susdit, mais il contient plus de carbonate de soude, et moins de chlorure de sodium et d'acide carbonique en liberté. Le California Seltzer mérite mention spéciale.

La source Saint-Louis dans la ville du même nom en Michigan, dont l'importance est plus considérable, est fortement alcaline ; les carbonates alcalins s'y trouvent en proportion de 1 gramme par litre. Le docteur Stitis Kennedy constate que ces eaux sont très efficaces dans la dyspepsie acide et dans la névralgie.

Les sources Congress de Californie ont une grande valeur, à cause de la quantité considérable de carbonates alcalins (2 grammes par litre) qu'elles contiennent ; chaque litre aussi contient 21 centigrammes de carbonate de fer.

Les sources Blader, Alabama, contiennent par litre 1 gramme de carbonate de soude ; ces sources sont très recherchées par le voyageur.

Les sources calédoniennes de Ponté de Prescott, Ontario (Canada), sont des eaux effervescentes salines d'un grand mérite. Elles contiennent un peu d'iodure et de bromure de sodium. Chaque litre contient 7 grammes de chlorure de sodium.

On préconise ces eaux pour la scrofule, la goutte et le rhumatisme chronique.

Le puits Lansing, dans Lansing, Michigan, est fortement alcalin et salin, contenant 1 gramme de carbonates alcalins, et plus de 4 grammes de chlorure de sodium par litre.

Sa composition chimique ressemble beaucoup à celle des eaux de Saratoga ; mais l'eau de Lansing est plus purgative que l'eau de Saratoga, ayant plus de sulfate de magnésie. Ces eaux sont employées en boissons et en bains contre la phthisie abdo-

minale, les dyspepsies et les affections catarrhales chroniques.

II. Eaux minérales sulfureuses. — Ces eaux sont caractérisées par leur odeur due à la mise en liberté d'hydrogène sulfuré ; elles noircissent l'argent et le papier saturé avec une solution d'acétate de plomb. Quelques-unes contiennent du gaz hydrogène sulfuré en liberté. En fait, c'est le caractère le plus connu de ces eaux ; plusieurs contiennent du soufre combiné avec des métaux, généralement avec du sodium; certaines sont ferrugineuses aussi bien que sulfureuses. Il n'est guère d'Etats dans notre république où des sources ne soient en abondance. Parmi les principales citons les sources sulfureuses de Sharon et d'Avon, de New-York. Les eaux de Sharon sont situées à la ville du même nom ; les deux principales sources sont appelées *la Sulfureuse blanche* (the White Sulphur) et *la source Magnésienne*. L'eau sort de stratifications de pyrites, et comme elle coule sur la terre, elle laisse un dépôt sulfureux. La source Sulfureuse contient un peu plus de 2 grammes par litre de sels neutres, dont 65 pour 100 se composent de sulfate de chaux, et 20 pour 100 sulfate de magnésie. La source Magnésienne renferme du carbonate et du sulfate de magnésie avec du chlorure de sodium et de magnésie, et du sulfate de chaux, environ 2 grammes par litre.

Les sources d'Avon sont situées dans la ville d'Avon, une des plus belles et riches de l'Etat de New-York. On y arrive facilement par la ligne de Rochester, qui en est située à 28 kilomètres. Elles sont connues depuis longtemps par les naturels du pays, qui avaient l'habitude d'y aller pour les maladies de la peau ; on y compte trois sources : la Nouvelle, la Moyenne et la source Basse. Leur composition chimique est à peu près identique. Par litre elles contiennent 1g,20 à 2 grammes d'éléments solides et environ 45 centimètres cubes de gaz hydrogène sulfuré libre ; les éléments sont du chlorure de sodium, du sulfate de soude, du sulfate de magnésie et du carbonate de chaux. Il y a 1 pour 100 d'acide carbonique libre. La source Basse contient moins d'hydrogène sulfuré que les autres et plus de sulfate de magnésie, elle est plus amère et salée ; ses effets curatifs sont plus énergiques. A 3 kilomètres au sud d'Avon se trouvent les sources de Sylvan, qui sont très riches en chlorure de sodium. Ces eaux sont célèbres pour leurs propriétés altérantes. Les stations d'Avon et de Sharon ont à peu près les mêmes vertus et sont fréquentées par le même genre de malades. On leur attribue les mêmes effets thérapeutiques qu'aux eaux

sulfureuses françaises, à celles d'Enghien par exemple ; on les prescrit pour des affections chroniques de la peau, les affections chroniques du poumon et le rhumatisme chronique. Elles stimulent l'expectoration et la perspiration, et sont diurétiques et laxatives d'une façon notable. Dans la scrofule, le rachitisme, le gonflement des ganglions, l'administration des eaux sulfureuses est une pratique salutaire. Le résultat obtenu est aussi très satisfaisant dans les engorgements indolents des viscères, le catarrhe chronique de la vessie, les paralysies saturnines. On voit souvent survenir une crise, caractérisée par une sudation abondante, des évacuations intestinales augmentées, l'apparition d'un exanthème, de furoncles. Les malades prennent des bains et boivent de l'eau à la dose de quatre à dix verres par jour. Les effets altérants s'obtiennent avec de plus faibles doses. Ces eaux sont prescrites dans la syphilis secondaire et tertiaire, et récemment le docteur Candellé les a conseillées dans le *Bulletin de thérapeutique* dans le traitement de la phthisie.

Les autres sources sulfureuses de l'Etat de New-York méritent une simple mention : la source de Clifton dans le comté d'Ontario, celle de Chitterango dans la ville du même nom, comté de Madison ; celle de Rechfled dans le comté d'Ostégo ; les sources sulfureuses de Messine près de Syracuse ; celle de Columbia, dans le comté de Columbia ; celle de Rochester, dans la cité du même nom ; celle de Vérone dans le comté d'Oneida ; celle de Sagnat près d'Utica, de Seneca dans le comté d'Erié, de Pendleton dans le comté de Niagara ; de Balskill dans le comté de Green.

Toutes ces sources sont riches en sulfates, chlorures et sulfures, contiennent du gaz hydrogène sulfuré en liberté, et sont des stations très populaires et connues.

Dans le Vermont nous avons à signaler la source de Highgate près de Saint-Albans, de Newburg près de Montpellier, et enfin d'Alburgh. Ces sources ne méritent qu'une courte description.

Dans la Pensylvanie nous notons la source de Carlisle dans la province de Cumberland, et la source Minnegna, Bradford County (ferrugineuse), les York Sulphur Springs près de Pittysburg.

Dans la Virginie les sources sulfureuses blanches appelées *sources de Jordan*, près de Winchester, les sources sulfureuses blanches de Greenbrur, dans le comté de Greenbier. Ces der-

nières sont très célèbres. La température de ces eaux est de 62 degrés Fahrenheit (environ 17 degrés centigrades). Elles sont légèrement salines et imprégnées de gaz hydrogène sulfuré. Les poissons ne peuvent y vivre longtemps. Le principal élément salin y est le sulfure de calcium, 1 gramme par litre. Il n'y a que 12 centigrammes de sulfate de soude et seulement des traces de carbonates, chlorures alcalins. D'après leur analyse chimique on serait tenté de leur attribuer une faible action thérapeutique.

A 35 kilomètres au sud de ces sources sulfureuses blanches, se trouvent les sources sulfureuses bleues. Les sources sulfureuses salées sont à 38 kilomètres au sud-ouest des sources sulfureuses blanches, et les sources sulfureuses rouges se trouvent à 112 kilomètres plus loin dans la même direction. Toutes ces places sont très fréquentées par les malades. Les sources bleues, rouges et salines sont plus activement cathartiques que les blanches, contenant plus de chlorure et de sulfate de soude.

Le nombre et la variété des eaux sulfureuses dans les Etats-Unis sont considérables. Dans le Kentucky se trouvent les sources d'Olympia, trois de ces six sources contiennent de l'hydrogène sulfuré. Au Blue Lick-Kentucky, il y a plusieurs fontaines, toutes salées et sulfureuses. On les appelle *Puits salé* ou Licks. Elles contiennent du chlorure de sodium, de calcium et de magnésium, du sulfate et du carbonate de chaux, du gaz hydrogène sulfuré en liberté. Ces sources se trouvent dans la pierre de chaux bleue (système silurien de roches), composée de stratification de pierre de chaux et d'argile bleue, riche en débris fossiles. La pierre de chaux bleue est une formation salifère, en creusant on peut toujours déterminer un puits salin. L'eau bleue de ces puits est emportée en grande quantité dans les Etats voisins.

Louisville, Kentucky, a la réputation de posséder un puits artésien qui fournit par litre d'eau plus de 1 gramme de sulfate de soude et de magnésie, et 10 grammes de chlorure de sodium; ces eaux sont emportées.

Dans le Tennessée il y a environ dix sources sulfureuses ou davantage. Celles de Winchester, Alliance et Montval sont les plus connues. Les sources de Talahatta en Georgie sont très connues par les habitants de cette contrée. Les sources de Bladon sont les plus connues, et contiennent des principes sulfureux et salins en grande quantité. Cette station est très agréablement située, et accessible par la rivière Alabama à 136 kilomètres de

Mobile. Il y a dans ces eaux beaucoup d'hydrogène sulfuré et du carbonate de soude. Nous devons mentionner les sources de Bailey dans le comté de Landerdall. Cette source est ferrugineuse et fortement alcaline. Dans le Mississipi, les sources de l'Océan à Synchburg, comté de Jackson, sont acidulées salines, contenant beaucoup d'acide carbonique libre et d'hydrogène sulfuré. Ces eaux contiennent beaucoup de fer et de chlorure de sodium; elles sont très fréquentées par les malades souffrant de maladies de la peau, de dyspepsie, de scrofule et d'ophthalmie strumeuse. Elles se trouvent à égale distance (144 kilomètres) de New-Orleans et de Mobile.

La Floride peut se vanter de posséder plus de deux mille sources minérales ou thermales, qui contiennent du sulfate de chaux, de magnésie, de soude, de l'oxyde de fer. Elles renferment les gaz acide carbonique et hydrogène sulfuré. Je ne connais actuellement aucune description méthodique faite sur ces eaux. Dans l'Utah, il y a au moins vingt sources sulfureuses; l'eau du lac Salé est l'une des plus pures et concentrées qui existent dans le monde.

Les principales eaux sulfureuses du Canada sont: la source de Charlotteville près du lac Erié ; la source Calédonienne à 64 kilomètres de Montréal. Toutes ces stations sont bien disposées pour recevoir les malades.

III. Eaux minérales alumineuses. — Ces eaux sont quelquefois appelés *sources acides* à cause de l'acide SO^3 en liberté qu'elles contiennent. Elles renferment aussi du sulfate d'alumine et du fer. On pourrait aussi les appeler *ferrugineuses*. On les trouve surtout dans le comté de New-York et dans la Virginie

Eaux acidules de Byron, deux sources se trouvant dans la ville de Byron, comté de Genesie, New-York. Ces eaux acides sont transparentes et sans couleur. Elles ont un goût aigre très prononcé. Les éléments sont de la silice, de l'alumine et de l'oxyde de fer. Il y a une quantité notable de SO^1 en liberté.

Eaux acidules d'Oak-Orchard. Le comté de Genesie compte huit de ces sources qui contiennent de l'acide SO^1 en liberté, 1g,20 par litre, du sulfate de fer, de chaux, d'alumine et de la silice. Environ 2g,50 d'éléments solides par litre. Les sources de cette station, par rapport à l'acide SO^3 libre, sont les plus remarquables du monde. Nous défions toute l'Europe d'en signaler leur égale.

On considère ces eaux comme étant très toniques et astringentes. On les ordonne dans les cas de débilité générale, d'atonie, de pyrosis, de gastrodynie, de diarrhée ou dysentérie chroniques, de leucorrhée, d'hémorrhagie passive, de sueurs colliquatives, de diathèse phosphatique, de laryngite ou pharyngite chronique, d'affections chroniques des reins ou de la vessie. La dose ordonnée est d'un petit à un grand verre trois fois par jour : « The water is too some to be drack without dilution. »

Eaux alumineuses de Bath. Ces eaux se trouvent dans la Virginie non loin de Richmond. La minéralisation en est faible, et la quantité de SO^3 libre est minime. Ces eaux contiennent 25 centigrammes de fer par litre. Outre les indications thérapeutiques citées plus haut, ces eaux ont été conseillées dans les ulcères chroniques, les maladies de la peau et les affections scrofuleuses. L'usage externe et interne en est recommandé.

Eaux alumineuses de Rockbridge. Ces eaux sont situées près de Lexington en Virginie ; leur composition et leurs propriétés sont analogues à celles de Bath citées plus haut. La proportion de SO^3 en liberté est de 24 centigrammes par litre ; l'alun, en même quantité.

Eaux alumineuses de Church-Hill, dans la cité de Richmond, Virginie. — Ces eaux sont fortement acides et ferrugineuses ; le sulfate de magnésie y contenu les rend plus apéritives que les autres eaux. Outre le sulfate de magnésie, dont chaque litre contient un peu plus de 1 gramme, il y a 2 grammes par litre de sels ferrugineux et 1 gramme de sulfate d'alumine.

Eaux acidules de Blossburg en Pensylvanie. Ces eaux fortement acides, en outre de SO^3 en liberté, contiennent du sulfate de fer, d'alumine et de magnésie. Dose : un demi-verre ordinaire.

Eaux acidules de Bedford, Virginie : 25 centigrammes de SO^3 par litre. Une minéralisation assez abondante.

Striblug Springs, dans le comté d'Augusta, Virginie. Ce sont des sources acides connues dès longtemps et bien fréquentées.

IV. Eaux salines. — Ces eaux ont des propriétés que nous ne retrouvons pas dans les autres classes. Elles renferment des sels en quantité abondante, parmi lesquels les sulfates de soude et de magnésie sont les plus actifs ; le chlorure de sodium en est l'élément principal.

Eaux salines de Lubeck, Maine. Elles contiennent 5 grammes d'éléments solides par litre, parmi lesquels il faut surtout citer le chlorure de sodium, de magnésium, et le sulfate de soude. C'est un purgatif doux.

Eaux de la montagne de Schroley, Washington, comté de Morris, New-Jersey. C'est la plus importante station de cet Etat. La source produit 120 litres par heure. Elles sont fortement ferrugineuses, les minerais de fer étant abondants dans le voisinage. Les principaux éléments sont le carbonate de fer, le sulfate et le chlorure de chaux. Au contact de l'air le fer est précipité, de telle sorte que ces eaux ne sont pas transportables ; même dans des bouteilles soigneusement emballées cette précipitation se fait. Cette eau amène la constipation, d'où la nécessité de lui adjoindre de légers purgatifs. Elle est recommandée dans les maladies où dominent l'anémie, l'atonie et les écoulements abondants et débilitants.

Eaux minérales de Bedford, à Bedford, Pensylvanie, à 208 kilomètres de Washington. Les eaux de ces sources, dont le nombre est de quatre à cinq, sont salines et ferrugineuses. La source d'Anderson, qui est la principale, contient du sulfate de magnésie et du carbonate de fer. La célébrité de ces eaux est grande pour le traitement des indigestions, des hémorrhoïdes, de la diarrhée chronique, de la dysentérie chronique, des engorgements du foie, dans les maladies chroniques des reins et de la peau. La pléthore ou toute maladie aiguë constituent une contre-indication. Le goût des eaux de la source Anderson ressemble à une faible solution de sel d'Epsom. L'eau, dans le trajet qu'elle parcourt sur la terre, dépose du $FeCO^2$. Un litre de cette eau donne par évaporation 2 grammes d'éléments solides, ainsi répartis : 1g,20 de $MgSO^4$, 16 centigrammes de $FeCO^4$, 12 centigrammes NaCl. — Les eaux de Fletchers, dans le voisinage, sont aussi fortement ferrugineuses et laxatives.

Les eaux de Bedford supportent le voyage et on en emporte une grande quantité. On boit environ 1 litre d'eau des sources Anderson ou Fletchers par jour, dont deux à trois gobelets le matin, qui amènent une évacuation alvine abondante.

Eaux d'York, à York, Pensylvanie, à une petite distance de Baltimore. Il y a deux sources, l'une qui est saline, l'autre saline et ferrugineuse; de récentes analyses rangent ces eaux parmi les sulfureuses, nous n'en possédons pas de bonne analyse.

Eaux du comté de Perry, en Pensylvanie, à 22 kilomètres d'Harrisburg. Eaux salines, légèrement purgatives et diurétiques.

Eaux de Fayette, près de Pittsburg, Pensylvanie; salines et ferrugineuses.

Eaux de Bath ou de Bristol, à Bath-Berkely, Virginie. Eaux très légèrement salines.

Eaux salines de Shannosidale, à Hannondale, près de Charlestown, comté de Jefferson, Virginie, surtout recherchées pour les effets diurétiques et purgatifs.

Eaux d'Holstein, à Scott-Co, Virginie. Eaux sulfatées, magnésiennes et calciques.

Eaux d'Harrodsburg, à Harrodsburg, Kentucky. Il y a deux sources, celle de Greenville et celle de Saloon; cette dernière est ferrugineuse. Ces eaux contiennent surtout du sulfate de magnésie, de chaux et du carbonate de magnésie. Un verre de cette eau contient 1 gramme d'éléments solides, le sulfate de magnésie y entre pour plus de la moitié. D'où l'usage de ces sources comme eaux purgatives; leur action se fait sentir sur l'intestin, les reins et la peau. La source de Saloon contient 6 centigrammes de carbonate de fer pour un verre plein, et on s'en sert surtout comme tonique ferrugineux. Les eaux minérales d'Harrodsburg sont très populaires; outre les mille visiteurs que cette station compte par saison, ses eaux sont emportées en grande quantité dans les pays voisins. Les médecins se servent de sels obtenus par l'évaporation de ces eaux à la place du sulfate de magnésie. Ces eaux peuvent établir la comparaison avec celles d'Epsom.

Dans le voisinage d'Harrodsburg on trouve une autre source sulfatée magnésienne, et qui est identique à la précédente; c'est la source de Rochester, située dans la ville du même nom (Kentucky).

Les plus célèbres parmi les sources dont nous venons de parler sont celles de Crab-Orchard en Lincoln, Kentucky. Ces sources contiennent 8 grammes d'éléments solides par litre, dont la moitié consiste en sulfate de magnésie. Chaque litre contient environ 1 gramme de sulfate de soude et environ 50 décigrammes de chlorure de sodium. On se sert surtout de ces eaux pour la fabrication des sels de Crab-Orchard, sels qu'on obtient par l'ébullition de l'eau. On les emploie beaucoup dans les Etats de l'Ouest. Chaque litre contient environ 1 gramme de sulfate de

chaux, qui rectifie l'action des autres sels et les rend moins irritants que les sels d'Epsom.

Eaux de Robertson, près de Nashville, Tennessee : salines et purgatives.

Eau de Cooper, à Raymond, Mississipi, contenant du sulfate de soude, de magnésie, de chaux, d'alun du chlorure de sodium, de calcium, de magnésium et du peroxyde de fer, environ 2 grammes d'éléments solides par litre. Elles sont indiquées dans les engorgements passifs du foie et de l'intestin et dans la diarrhée chronique, enfin dans les affections où le fer est indiqué. C'est la source la plus populaire du Mississipi. Sa profondeur est de 107 pieds.

Eaux de Buffalo, à Buffalo, Virginie. Eléments solides : 1g,405 par litre, sur lesquels 32 milligrammes sont du bicarbonate de lithine, 606 milligrammes du bicarbonate de potasse, 214 milligrammes du bicarbonate de chaux, 25 milligrammes de bicarbonate de barium. Les principaux éléments sont le sulfate de magnésie et le chlorure de sodium. Il y a aussi une notable proportion de carbonate de fer. Ces eaux sont fortement alcalines et sont très vantées contre la goutte et la lithiase.

Le docteur W.-A. Hammond les recommande contre les affections du système nerveux compliquées du mal de Bright, ou de goutte, ainsi que dans la congestion cérébrale causée par un travail excessif. Le docteur Valentin Mott les conseille dans les inflammations chroniques du système urinaire et dans la dyspepsie nerveuse. Elles sont aussi très vantées dans le traitement des affections calculeuses. Ces eaux sont transportées dans tous les points des Etats-Unis.

Eaux de Saint-Léon, salines et ferrugineuses. Ces eaux contiennent une très forte proportion de chlorure de sodium, de carbonate de magnésie, et deviennent purgatives à la dose de 1 à 2 verres le matin. On l'envoie par barils ou bouteilles dans toutes les parties des Etats-Unis et du Canada. Ces eaux sont situées à Saint-Léon, comté de Maskinongé, près de Trois-Rivières, Canada.

Les eaux de Varennes, Caxton et Plantagenet sont situées à Québec, Canada. Elles sont à peu près identiques à celles de Saint-Léon.

Les sources de Rawly, dans le comté de Rockingham, Virginie.

Ces eaux sont parmi les plus ferrugineuses que possèdent les Etats-Unis.

Les sources de West-Barben, dans le comté d'Orange, Indiana. On y compte cinq sources salines, légèrement laxatives. Elles contiennent 4 grammes de matériaux solides par litre, le sulfate laxatif et le chlorure de sodium en constituent la plus grande partie.

Les sources d'Ervine, dans le Kentucky, qui ont une grande analogie avec les sources bohémiennes de Franzensbad.

Le puits Midland, dans le Michigan, eau purgative contenant 1g,20 de sulfate de potasse par litre.

Les sources d'Elgin dans le Vermont, qui contiennent 4 grammes d'éléments solides par litre.

Les sources de Gettysburg, dans le comté d'Adams en Pensylvanie, eaux alcalines, qu'on prescrit surtout dans la lithiase, le catarrhe de la vessie, de l'estomac ; ces eaux sont vendues sous le nom de *Ratalysinewater*.

Il y a une grande variété et abondance d'eaux thermales dans les Etats-Unis, j'en parlerai à un autre moment, et je finirai ce que j'ai à dire à propos des sources minérales de ce pays.

Loin de moi la prétention d'avoir donné une liste complète des eaux minérales. Presque chaque comté a ses sources minérales dont il se fait gloire ; combien n'y a-t-il pas de hameaux qui ont trouvé une source minérale et ont fait fortune en attirant pendant quelque temps les visiteurs ? Mais je crois avoir mentionné les principales eaux de cette contrée. Pour de plus amples détails on consultera avec fruit le traité de Moorman et de Walton.

L'attention des médecins de notre pays n'a pas été suffisamment attirée de ce côté. Le nombre des sources d'eaux minérales des Etats-Unis et du Canada est certainement considérable, et les médecins devraient parfaitement les connaître pour savoir les ordonner à leurs malades. Les maladies chroniques sont d'un traitement difficile, et le meilleur traitement qu'on puisse leur appliquer est le séjour dans une station thermale où on trouvera joint à l'action de l'eau minérale le changement de nourriture, d'habitude, d'air. Nous avons certainement suffisamment des ressources de ce genre sans envoyer nos malades en Europe, ajoutez à cela que notre climat est fortifiant et que nos paysages sont sans supérieurs dans le monde.

On voit, par ce résumé des eaux des Etats-Unis, que notre contrée abonde en sources minérales, que les sources effervescentes sont très nombreuses, rares au contraire les sources alcalines. Nos eaux alumineuses sont uniques et incomparables. Nos eaux sulfureuses sont égales à celles de l'Europe. Nous n'avons pas d'eaux salines purgatives qu'on peut comparer à Seltz, Hunyadi-Janos, Pullna, Friedrieshall, mais certaines de nos sources contiennent une forte proportion de sulfate de magnésie et de soude, telles, par exemple, celles du Kentucky, dont l'exportation prend des proportions considérables.

PHARMACOLOGIE

Sur la convallamarine, principe actif du muguet;

Par C. Tanret, lauréat de l'Institut.

Au moment où l'attention du public médical vient d'être rappelée chez nous sur le muguet, j'ai pensé qu'il pourrait n'être pas sans intérêt de compléter, au point de vue pharmacologique, les communications de MM. Sée et Langlebert.

Ces auteurs ont recherché quelle est la partie de la plante la plus active, mais sans arriver à une conclusion bien nette à mon avis. En effet, les racines n'ont pas donné les résultats cherchés ; d'autre part, l'extrait des fleurs exercerait une action très vive sur les animaux, mais sur l'homme des effets beaucoup moins intenses, et l'infusion de 5 à 6 grammes de fleurs serait restée sans effet. Quant aux feuilles, elles auraient si peu d'activité, que leur extrait exige une dose trois fois plus forte que les extraits des autres parties de la plante. Bref, les meilleurs résultats furent obtenus avec l'extrait aqueux préparé au moyen des fleurs et des tiges additionnées d'un tiers de leur poids de racines et de feuilles.

On remarquera d'abord que l'époque de la floraison n'est pas généralement celle qui est recommandée par les auteurs comme la meilleure pour la récolte des feuilles et des racines dont les sucs trop aqueux n'ont pas encore été suffisamment éla-

borés. Il s'ensuit donc que les résultats obtenus avec le muguet de mai pourront varier quand on emploiera la plante récoltée dans une saison plus avancée, ce qui est à prendre en très sérieuse considération quand il s'agit d'un médicament aussi énergique.

Quand j'aurai ajouté que les extraits s'altèrent plus ou moins profondément pendant leur évaporation, on verra que quand on voudra compter sur l'action du muguet, ce ne sera ni à la plante ni à ses extraits qu'il faudra s'adresser, mais à son principe actif.

Or, ce principe actif est connu déjà depuis de longues années. Walz en 1858 annonça que le muguet contient deux glucosides qu'il appela *convallarine* et *convallamarine*. En 1867, Marmé(1) institua des expériences physiologiques avec ces deux corps, et publia ses recherches sous le titre de : *Ueber Convallamarin, ein neues Herzgift* (Sur la convallamarine, un nouveau poison du cœur). Il n'obtint qu'un effet purgatif avec la *convallarine* à la dose de 3 à 4 grains, mais il trouva que la convallamarine agit principalement sur le cœur et à très petite dose quand elle est injectée dans le système circulatoire : 7 à 10 milligrammes pour des chiens de 7 à 14 kilogrammes ; 3 à 6 milligrammes pour des chats de 2 à 3 kilogrammes ; 2 à 3 milligrammes pour des lapins de 1 à 1k,2, etc. Il en établit aussi les doses toxiques, qui sont en injection (v. crurale) de 15 à 30 milligrammes chez les chiens, de 5 à 8 milligrammes chez les lapins, etc. La mort survient ordinairement peu de minutes après l'administration de ces doses ; elle arrive par arrêt du cœur et presque toujours accompagnée de convulsions cloniques pas très intenses. Il n'y a pas de doute, ajoute-t-il, que la convallamarine ne soit un poison du cœur et que son action physiologique n'approche qualitativement et quantitativement de celle de la digitaline, de l'elléboréine, des principes de l'upas antiar, etc.

Tandis que la *convallarine* est soluble dans l'alcool, mais insoluble dans l'eau, la *convallamarine* se dissout dans l'eau en toutes proportions et est très soluble dans l'alcool ordinaire et l'alcool méthylique. Elle est insoluble dans l'éther, le chloroforme, l'alcool amylique. Elle est incristallisable. J'ai observé

(1) *Nachrichten von der k. Gesellschaft der Wissens.*, Gœttingen, 1867, p. 160-164.

qu'elle dévie fortement à gauche le plan de polarisation de la lumière. Je lui ai trouvé pour pouvoir rotatoire en solution alcoolique $A_D = -55°$. La *convallamarine* pure ne réduit pas la liqueur de Fehling, mais seulement après qu'on l'a fait bouillir avec des acides étendus, parce qu'elle s'est alors dédoublée en glucose et en *convallamarétine*, selon Walz. L'acide sulfurique la dissout en brun ; mais si on la traite par ce réactif après l'avoir humectée, il se développe une belle coloration violette qui disparaît par addition d'eau. Sa saveur est amère et suivie d'un arrière-goût tout particulier.

Comme les dissolvants de ce glucoside sont les mêmes que ceux du sucre réducteur qui l'accompagne, il ne m'a pas paru possible d'obtenir de la convallamarine pure, c'est-à-dire ne réduisant pas la liqueur cuprique, par l'action seule de liquides neutres employés successivement sur la plante ou son extrait. Le procédé de Walz donne un beau produit ; mais, comme il est long et surtout fort incommode, je l'ai modifié de la manière suivante :

On fait de la teinture alcoolique de muguet avec toute la plante; on précipite avec du sous-acétate de plomb et on filtre ; puis l'excès de plomb est éliminé par de l'acide sulfurique étendu en évitant bien d'en employer en excès ; après neutralisation on distille. On achève de chasser à l'air libre les dernières parties d'alcool, puis la liqueur refroidie et filtrée est traitée par du tannin en ayant le soin de maintenir la liqueur neutre par des additions ménagées d'une solution faible de carbonate de soude. Le tannate de convallamarine se précipite. Après l'avoir lavé, on le dissout dans de l'alcool à 60 degrés ; on décolore sa solution au charbon et on la décompose par de l'oxyde de zinc. Il ne reste plus qu'à filtrer et évaporer à siccité. On obtient ainsi de la convallamarine à peu près blanche et de l'aspect de la digitaline ordinaire. Pour l'avoir exempte des sels qui sont entraînés quelquefois par le précipité de tannate, il est bon de la redissoudre dans de l'alcool à 90 degrés, de filtrer, puis évaporer.

Ce traitement, appliqué à du muguet récolté dans les premiers jours du mois d'août de cette année, m'a donné un rendement de 2 grammes de convallamarine par kilogramme de plante fraîche.

Désormais, avec ce procédé la préparation de la convallamarine ne présentera pas de sérieuse difficulté ; et si le muguet

doit rester dans l'arsenal thérapeutique, son principe actif devra être substitué à la plante même par tous ceux qui voudront se mettre à l'abri des inconvénients que présentent tant l'inégale répartition de la convallamarine dans ses diverses parties, fleurs, feuilles ou racines, que sa variabilité selon l'époque de la récolte et son altération plus ou moins grande dans les extraits.

Dans le but de vérifier ce dernier point, j'ai institué l'expérience suivante, basée sur la perte de pouvoir rotatoire que subissent les solutions de convallamarine quand le glucoside vient à se décomposer :

Un poids de muguet étant donné dont on connaît la teneur en convallamarine, j'ai commencé par en doser l'acidité, que j'ai représentée en acide oxalique, puis j'ai dissous dans 100 grammes d'eau des quantités correspondantes de convallamarine et d'acide. Cette solution a été évaporée au bain-marie en consistance d'extrait, puis reprise par l'eau et examinée au polarimètre. Le pouvoir rotatoire avait diminué de moitié (1); moitié donc du principe actif s'était décomposé et ne se retrouvait plus dans mon extrait, préparé cependant dans les conditions les plus favorables, la masse de liquide à évaporer étant très faible.

Pour être complet, il me resterait à parler d'un alcaloïde que M. Stanislas Martin dit avoir trouvé dans les fleurs fraîches de muguet et qu'il a appelé *maïaline* (2). En tous cas, ce corps ne serait pour rien dans l'action du reste de la plante, car, malgré mes recherches, je n'ai pu le retrouver dans les feuilles, les tiges ou les racines.

BIBLIOGRAPHIE

Traité clinique des maladies de l'enfance, par le docteur Cadet de Gassicourt, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie. Tome II, avec 100 tracés de température; in-8° de 619 pages. O. Doin, Paris.

Le premier volume des leçons du docteur Cadet de Gassicourt était consacré aux affections du poumon et de la plèvre ; le second volume

---

(1) J'ai constaté que le glucose qui provient du dédoublement de la convallamarine est sans action sur la lumière polarisée.

(2) *Union pharmaceutique*, 1865.

contient les affections du cœur, le rhumatisme, la chorée, la coqueluche, les oreillons, les fièvres éruptives et la fièvre typhoïde.

Les maladies du cœur chez les enfants, autrefois sinon inconnues, au moins très peu étudiées, sont cependant assez fréquentes; elles se divisent en deux grands groupes : maladies congénitales et maladies acquises. Aux maladies congénitales, pour la plupart incurables, et qui occupent ordinairement le cœur droit, l'auteur consacre trois leçons. Il laisse de côté les anomalies totales (absence et duplicité du cœur), anomalies de forme et de volume, anomalies de situation, modifications numériques des valvules, anomalies de développement et de situation des gros vaisseaux, anomalies ou absence des vaisseaux coronaires; mais il étudie les anomalies de la cloison des oreillettes et des ventricules, les anomalies des orifices du cœur, les anomalies des valvules, les malformations de l'aorte et des orifices auriculo-ventriculaires, les malformations de l'artère pulmonaire et celles du septum interauriculaire ou interventriculaire.

La seconde leçon est consacrée à l'étude de la cyanose. Deux théories sont en présence : 1° celle de Louis, qui considère la cyanose comme la conséquence du rétrécissement ou de l'oblitération de l'artère pulmonaire, ou d'un obstacle à la circulation pulmonaire; 2° celle de Gintrac (*Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), pour qui « la cyanose est une maladie constituée par l'introduction du sang veineux dans le système artériel général, en vertu de communications ouvertes, soit entre les cavités droite et gauche du cœur, soit entre les principaux troncs vasculaires, maladie qui est accompagnée de la coloration bleuâtre, livide de la peau et des muqueuses ». C'est à la théorie de Louis que se rallie M. Cadet de Gassicourt.

L'auteur ne veut pas faire l'histoire pathologique de chaque maladie du cœur, mais il s'attache à faire ressortir les différences qui séparent les affections du cœur de l'enfant et celles de l'adulte. Chez tous deux les diverses parties du cœur peuvent être atteintes; mais, chez l'enfant, les péricardites sont plus fréquentes, elles constituent la lésion cardiaque la plus grave; l'endocardite se localise le plus souvent sur la valvule mitrale, mais le myocarde reste ordinairement sain, conserve sa contractilité, demeure égal à sa tâche; il y a en même temps intégrité du système vasculaire. Chez l'enfant, la cachexie cardiaque ne succède pas à l'endocardite, et la péricardite chronique avec adhérences partielles ou totales est indispensable à la production de la sclérose myocardique interfasciculaire et, par suite, à la cachexie cardiaque et à la mort. Enfin, les enfants ne meurent que de péricardite, soit aiguë avec épanchement, soit chronique avec adhérences.

M. Cadet de Gassicourt montre par quel pouvoir heureux peut se guérir l'hypertrophie du cœur de l'enfant et passe ensuite à l'étude de diverses affections, en exposant l'histoire du rhumatisme, qui est de beaucoup la cause la plus fréquente des maladies du cœur. En effet, la complication cardiaque dans le rhumatisme se montrerait, d'après Fuller, dans plus d'un tiers des cas; d'après West, la proportion serait de 61 pour 100; d'après Picot et d'Espine, de 78 pour 100; d'après Cadet de Gassicourt, de 81 pour 100.

Dans le traitement du rhumatisme, l'auteur regarde le salicylate de soude comme un des agents les plus puissants ; sagement administré, ce n'est pas un médicament dangereux, et les troubles nerveux qu'il provoque parfois sont essentiellement passagers, pourvu que l'usage en soit interrompu à propos. Le docteur Archambault donne le salicylate à la dose de 4 grammes, à deux ans et demi ; 6 grammes, à cinq ans ; M. Cadet de Gassicourt le prescrit à la dose de 2 à 3 grammes dans les vingt-quatre heures, chez les plus jeunes sujets, et à celle de 4 à 5 grammes chez les autres, et continue l'emploi du médicament quelques jours après la cessation des douleurs, mais en ayant soin de le donner à des doses plus faibles : 1 gramme chez les plus jeunes, 2 grammes chez les plus âgés.

Après le salicylate de soude vient le sulfate de quinine, administré en quatre prises, toutes les six heures, de manière à maintenir constamment le malade sous l'action du médicament. Chez les enfants de trois à quatre ans, la dose est de 25 à 30 centigrammes par jour, donnés dans du café noir bien sucré ; chez les enfants plus âgés, la dose est portée à 50, 60, 75 centigrammes.

Dans les maladies aiguës de l'endocarde ou du péricarde, on appliquera des révulsifs, vésicatoires ou ventouses scarifiées et sèches ; pour permettre au cœur de lutter contre les obstacles, on donne la digitaline Homolle et Quévenne, à la dose de 1, 2, 3 milligrammes au maximum, ou la teinture alcoolique de digitale, à la dose de 10, 15, 20 gouttes, quelquefois davantage, selon l'âge et la force du sujet, dans un julep simple de 80 à 120 grammes. Dans le cas d'éréthisme nerveux et d'anxiété extrême, on ajoute 1 à 2 grammes de bromure de potassium.

Lorsque l'épanchement péricardique résiste aux purgatifs et au régime lacté, l'auteur a recours à la paracentèse du péricarde, dont il indique minutieusement le manuel opératoire.

Pour tonifier le petit malade, placé du reste dans de bonnes conditions hygiéniques et dans un climat convenable, M. Cadet de Gassicourt prescrit l'arséniate de soude, l'arséniate de fer, le quinquina.

Les neuvième et dixième leçons sont consacrées à la chorée vraie, qu'on peut si souvent et dans un grand nombre de cas considérer comme une affection de nature rhumatismale. Contre cette maladie, qui a rarement une issue funeste, mais peut cependant tuer par complication cardiaque, par épuisement graduel, ou violemment, avec les symptômes du rhumatisme cérébral, il y a eu bien des médicaments, bien des traitements institués : il n'y en a pas d'héroïque et il faut se résigner à faire la médecine des symptômes : prescrire les reconstituants, les bains sulfureux, l'hydrothérapie, la gymnastique, le chloral dans les cas d'incoordination extrême, le bromure de potassium, l'enveloppement dans le drap mouillé et, dans certains cas, l'émétique en lavages.

La coqueluche, les oreillons et les fièvres éruptives sont étudiés dans les huit leçons suivantes. Contre la coqueluche, qu'il définit un catarrhe pulmonaire spécifique, le docteur Cadet de Gassicourt prescrit, au début, les vomitifs, puis la belladone, qu'il considère comme le fond du traitement de la coqueluche ; à la période de déclin, le meilleur remède est le changement d'air. La belladone est administrée à doses fractionnées, soit

l'extrait, à la dose de 1 à 5 centigrammes dans les vingt-quatre heures, soit le sulfate neutre d'atropine, jusqu'à 1 milligramme au maximum, soit le sirop de 1 gramme à 7 ou 8 grammes.

La fièvre typhoïde fait l'objet des trois dernières leçons. L'auteur insiste sur les détails qui font différer la maladie chez l'adulte et chez l'enfant, la mortalité moindre chez celui-ci (8 pour 100 au lieu de 20 pour 100), la tolérance plus grande pour les hautes températures. De nombreux tracés thermométriques annexés à ces leçons, dont nous ne pouvons trop recommander la lecture, montrent toute l'importance de la thermométrie clinique.

Telles sont, rapidement énumérées, les matières contenues dans ce volume, qui, nous en sommes persuadé, sera accueilli avec la même faveur que la première partie des leçons cliniques du docteur Cadet de Gassicourt.

D[r] CARPENTIER-MÉRICOURT fils.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 17 et 24 juillet 1882. — Présidence de M. JAMIN.

Moyen de conférer artificiellement l'immunité contre le charbon symptomatique ou bactérien avec du virus atténué, par MM. ARLOING, CORNEVIN et THOMAS. — On est parvenu à conférer l'immunité contre le charbon symptomatique par l'inoculation du virus naturel dans les veines et dans les voies trachéo-bronchiques. L'injection intra-veineuse a même été appliquée sur une large échelle, et son efficacité contrôlée. Aujourd'hui, nous désirons appeler l'attention de l'Académie sur un moyen d'atteindre le même résultat en injectant sous la peau du virus atténué. On fait agir la chaleur sur la sérosité purulente extraite des tumeurs charbonneuses; seulement cette sérosité est desséchée préalablement à la température de 32 degrés, dans un courant d'air qui permet d'obtenir la dessiccation avant l'arrivée de la putréfaction. On triture une certaine quantité de virus desséché dans les conditions indiquées ci-dessus, avec deux fois son poids d'eau, de façon à hydrater également toutes les parcelles, et en portant ces mélanges dans une étuve chauffée depuis + 85 degrés à + 100 degrés, où on les maintient pendant six heures, on obtient une série de virus atténués à des degrés divers. Il est important de n'atténuer qu'une petite quantité de virus à la fois et de régler le chauffage de l'étuve de telle sorte que sa température initiale soit rétablie moins de deux heures après l'introduction du virus.

Lorsqu'on veut employer les virus atténués par ce procédé, il faut établir parmi eux un choix basé sur leur activité et la susceptibilité spécifique ou individuelle des sujets sur lesquels on désire les essayer, et fixer la dose pour un sujet d'après cette dernière considération. La dose exerce, en effet, une grande influence sur les résultats : telle dose donne une maladie légère et vaccine ; une dose plus forte détermine une tumeur mortelle dans laquelle les microbes reconquièrent toute leur activité.

Après tâtonnements, nous nous sommes arrêtés à la pratique suivante : faire deux inoculations à six ou huit jours d'intervalle, la première avec

du virus atténué par la température de 100 degrés, la seconde avec du virus atténué par + 85 degrés. On s'exposerait à des mécomptes, si l'on employait d'emblée, même sur le bœuf, le virus le moins atténué. Lorsqu'on opère sur le mouton, on prend 1 centigramme de chaque virus à l'état sec ; si l'on opère sur le bœuf, 2 ou 3 centigrammes, selon la taille. On associe ces doses à cent fois leur poids d'eau et on les écrase dans un mortier jusqu'à ce que l'on obtienne une pulpe apte à être injectée sous la peau, à l'aide d'une seringue à canule piquante. Jusqu'à présent, nous avons poussé ces injections sous la peau de la face latérale de l'encolure ou de la face interne de la cuisse. Les vaccinés seront éprouvés quinze jours après la seconde inoculation avec cinq ou six gouttes de sérosité extraite fraîchement d'une tumeur et délayée, pour plus de facilité, dans 1 centimètre cube d'eau.

Présentement, nous avons employé les virus atténués sur trois séries d'animaux, savoir : un lot composé de trois moutons, un autre de trois veaux, et un troisième comprenant une génisse de dix-huit à vingt mois et une vache de quatre ans. Les inoculations ont déterminé sur les bovidés une légère tuméfaction locale, qui a disparu graduellement ; sur les moutons, un gonflement plus considérable. La première inoculation a provoqué une élévation de température de 2 à 7 dixièmes de degré ; la seconde, une hyperthermie de 5 dixièmes de degré à 1 degré ; quelquefois, l'élévation la plus considérable s'est présentée après la première inoculation. Tous ces animaux furent vaccinés avec succès ; car, inoculés en même temps que des sujets témoins, avec du virus naturel, ils présentèrent des accidents légers ou insignifiants, tandis que les suites de l'inoculation furent graves et presque toujours mortelles sur les témoins.

Nous ferons remarquer la grande résistance du microbe du charbon symptomatique à la chaleur, après une première dessiccation graduelle à la température de 32 degrés. Nous avions observé dans les mêmes conditions une résistance analogue à l'action des antiseptiques. Il est bon de noter en même temps que les sérosités virulentes renferment surtout des bâtonnets sporulés et que le nombre de ceux-ci augmente de beaucoup pendant la durée de la première opération, de sorte que la chaleur agit sur un virus très riche en spores. Ces observations nous ont servi d'idée directrice dans les recherches qui ont abouti au procédé d'atténuation qui vient d'être exposé.

Sur la visibilité des points lumineux. Note de M. Aug. Charpentier. — Sous le nom d'*acuité visuelle*, on a cherché depuis longtemps à déterminer le plus petit angle sous lequel il est possible de distinguer l'un de l'autre deux points lumineux voisins, ou, ce qui est plus précis, la plus petite distance pouvant exister entre les images de ces points sur la rétine, tant qu'on les perçoit séparément. J'ai pensé qu'il y aurait un intérêt plus grand à déterminer la quantité de lumière nécessaire et suffisante pour permettre de distinguer les uns des autres plusieurs points lumineux. Aussi, après avoir démontré que la quantité de lumière nécessaire à cette distinction est toujours plus considérable que celle qui suscite dans l'appareil visuel la sensation lumineuse brute et la sensation de couleur, je me suis demandé si le nombre des points, leur grandeur, leur écartement, n'intervenaient pas pour modifier cette quantité. Je ne reviendrai pas sur la méthode qui m'a servi dans ces recherches et dont j'ai exposé plusieurs fois le principe (voir notamment ma Note du 27 décembre 1880); je me contenterai d'énumérer brièvement les résultats de cette étude, résultats qui me paraissent de nature à modifier la théorie courante de la sensibilité.

1° Le nombre des points lumineux n'a aucune influence sur l'éclairement qu'il est nécessaire et suffisant de leur donner pour les faire percevoir comme distincts les uns des autres. Cet éclairement minimum est le même (toutes choses égales d'ailleurs) pour deux points que pour trois, quatre, cinq ou davantage.

2° L'éclairement minimum nécessaire pour la distinction de plusieurs points lumineux ne dépend nullement de l'écartement de ces points. Il s'est montré le même pour des écartements variant entre 1 dixième de

millimètre et $2^{mm},5$, l'objet étant toujours à 20 centimètres de l'œil. Cela correspond, sur la rétine, à des écartements compris entre 8 et 205 millièmes de millimètre ; telles sont les limites de mes expériences.

3° Pour faire distinguer les uns des autres par un œil normal plusieurs points lumineux (sur fond noir bien entendu), quels que soient leur nombre et leur disposition, il faut les éclairer d'autant plus que la surface de chaque point est plus petite. La relation est précise : *l'éclairement minimum est inversement proportionnel à la surface de chaque point.* Les limites de mes expériences sont les suivantes : le plus petit diamètre des points étudiés a été de 2 dixièmes de millimètre (image rétinienne, 16 millièmes de millimètre) ; le plus grand diamètre a été de $1^{mm},6$ (image rétinienne de 131 millièmes de millimètre).

Pour distinguer un point lumineux des points voisins, il faut donc dans tous les cas la même quantité absolue de lumière, que cette lumière se répartisse sur un grand ou sur un petit espace, et possède, par conséquent, une clarté faible ou forte ; en d'autres termes, pour produire le travail correspondant à la *distinction* d'une surface lumineuse quelconque, petite ou grande, par rapport à des surfaces lumineuses plus ou moins voisines, il faut toujours la même force vive extérieure totale.

Cela ne peut s'expliquer, si l'on n'admet pas qu'il existe entre les éléments rétiniens une intime solidarité, soit par l'existence de nombreuses anastomoses entre eux, soit par leur dépendance mutuelle vis-à-vis de certaines cellules nerveuses ou de certains groupes de cellules qu'ils contribueraient, pour ainsi dire, à *charger*. En effet, si chacun de ces éléments était excité seulement pour son compte, il serait toujours excité par le même éclairement, tandis que l'on vient de voir que, plus il y a d'éléments contigus excités en même temps, et moins il faut de *clarté* pour les mettre en activité.

En tout cas, ces faits sont absolument inexplicables, si l'on s'en tient à l'opinion classique qui fait de chaque cône ou de chaque bâtonnet une unité anatomique et fonctionnelle, absolument distincte des éléments semblables qui l'entourent.

Il résulte des faits précédents : 1° qu'à clarté égale et pour une même distance, la visibilité des points lumineux est directement proportionnelle à leur surface ou au carré de leur diamètre ; 2° qu'à clarté et dimensions égales, la visibilité des points lumineux est inversement proportionnelle au carré de leur distance à l'œil (opinion déjà soutenue par M. Javal) ; 3° qu'à dimensions égales et pour une même distance, la visibilité des points lumineux est directement proportionnelle à leur éclairement.

Il est bon de dire que tout cela s'applique uniquement à des yeux exactement adaptés à la distance de l'objet et dépourvus d'astigmatisme.

Nouvelles recherches, au point de vue physiologique et thérapeutique, sur les globulaires. Note de MM. Ed. Heckel, J. Mourson et Fr. Schlagdenhauffen, présentée par M. Chatin. — *Action physiologique et thérapeutique.* — L'emploi thérapeutique des globulaires étant resté jusqu'ici à peu près empirique, nous avons dû étudier sur les animaux et sur l'homme, d'une manière particulière, l'action des deux principales substances (*globularine* et *globularétine*) qui entrent dans la composition de ces plantes, justement appréciées dans la médecine populaire comme antipériodiques et purgatives.

Globularine ($C^{15}H^{20}O^{8}$). — Placée à l'état solide sur l'épiderme ou introduite sous la peau d'une grenouille verte de taille moyenne, aux doses de 10 à 25 centigrammes, elle agit profondément sur le cœur. Ainsi, expérimentant sur deux grenouilles dont cet organe avait été mis à découvert, la deuxième devant servir de témoin, nous avons constaté qu'au premier instant les battements sont tumultueux et irréguliers. Une heure après, ralentissement ; de soixante-huit environ à la minute, dans le témoin, ils descendent à cinquante-six et à cinquante-deux. L'action du glycoside se concentre sur le ventricule, qui semble battre à vide : il est tourmenté et aplati, tandis que les oreillettes sont agitées de mouvements précipités. Il y a en même temps soubresauts des membres supérieurs, accompagnant une respiration fréquente, haletante. Si l'intoxication s'arrête, faute d'une dose

suffisante, le cœur revient à ses allures normales trois heures environ après le début de l'expérience. En ajoutant une nouvelle dose, la respiration devient moins fréquente, le cœur bat plus faiblement; il revêt une forme globuleuse, se réduit de moitié; enfin il prend une position perpendiculaire à la paroi du ventre et a de la peine à se vider. Le mouvement des oreillettes est précipité, celui du ventricule ralenti; la révolution cardiaque n'est plus que de trente à quarante pulsations. La grenouille est devenue pendant ce temps à peu près insensible, elle ne se meut qu'après de fortes excitations; la peau se couvre de matières glaireuses; les sacs pulmonaires se sont fortement distendus; puis le cœur semble reprendre son rythme normal, l'animal paraît revenir à la vie; il respire plus fréquemment et se met sur ses pattes. Mais le retour ne dure pas et l'animal meurt environ deux heures et demie après le début de l'intoxication, dans la résolution la plus complète.

A l'autopsie, faite immédiatement après la mort, on constate quelques contractions dans l'oreillette gauche, qui contient une certaine quantité de sang; le ventricule, exsangue, est ramassé sur lui-même. Les deux sacs pulmonaires sont pleins d'air et très congestionnés; hyperhémie du foie avec quelques foyers apoplectiques. Une suffusion abondante existe sur tout le péritoine sous-cutané dans une grenouille dont les sacs pulmonaires étaient normaux. Foyers apoplectiques abondants dans tous les muscles et sous la peau, surtout dans la cuisse, où avait été déposée la substance toxique. Cette cuisse était œdématiée; la peau présentait une injection sanguine considérable, avec piqueté hémorrhagique fréquent. Gaine du nerf crural fortement hémorrhagique : caillots larges de 1 à 2 millimètres, rouges.

L'examen de ces caillots au microscope montre une destruction complète des globules rouges avec suffusion de matière colorante rouge. Ces lésions hémorrhagiques sembleraient donner la raison des symptômes d'anhélation et la diminution des matières extractives dans les urines, observées chez l'homme. Ces phénomènes résulteraient d'une sorte d'arrêt dans l'oxydation des globules du sang.

Chez l'homme, à l'état physiologique, la globularine, à la dose progressivement croissante de 15 à 56 centigrammes en six jours, agit sur le cœur et sur la tension artérielle, comme le fait la caféine, en diminuant la température de 3 à 5 dixièmes de degré, le pouls de six à huit pulsations, enfin en élevant la tension artérielle aux doses faibles et en l'abaissant aux doses élevées. Il se produit un certain bien-être et une aptitude particulière au travail cérébral, faits qui viennent compléter l'analogie d'action entre la globularine et le principe actif du café. Enfin, l'appétit augmente et des contractions intestinales facilitent les garde-robes. Elle agit donc comme médicament d'épargne, en arrêtant le mouvement de dénutrition pendant les jours d'ingestion et durant les quatre à cinq jours qui suivent son administration. A la dose de 65 centigrammes, la respiration devient fréquente et profonde; l'anhélation est bien évidente. Le cœur bat profondément et l'angoisse cardiaque est bien accusée; lassitude générale, vertiges, céphalalgie, frisson et froid généraux, douleurs dans les membres; le pouls tombe à soixante et dix et soixante pulsations; la température est à 36°,2. Douze heures après, sentiment de fatigue, mais disparition des accidents, à l'exception des douleurs cardiaques, qui persistent, quoique moins vives. Le lendemain, pouls à cinquante-deux avec intermittences le soir du deuxième jour; il n'existe plus aucun symptôme toxique; bien-être particulier, mais inappétence.

D'après ces observations, il n'est pas douteux que la réputation de toxicité qui avait fait donner à la globulaire turbith, par les anciens, le nom de *frutex terribilis*, ne doive être entièrement attribuée à l'action de cette globularine.

Résine de globulaire (globularétine, C^2H^6O). — C'est le principe purgatif de la plante, mais son action est moindre que la décoction des feuilles de globulaire qui l'ont fournie; ce qui tient sans doute à son association, dans ce dernier cas, à la mannite, qui agit synergiquement avec elle. Son action sur l'économie est double : l'une se porte activement sur le rein (elle est en partie propre à toutes les résines), l'autre sur l'intestin. Dis-

soute à la faveur des alcalis avant son ingestion, l'action purgative se fait sentir plus rapidement. Les selles sont bilieuses et sans albumine, mais toujours tardives; rapprochement avec les effets de l'acide chrysophanique et de l'aloïne.

Les doses peuvent varier de 125 milligrammes à 1 gramme, suivant les tempéraments; l'action purgative s'accompagne toujours de coliques et de légers borborygmes. Aux doses un peu élevées, il y a quelquefois des douleurs épigastriques et infra-intestinales avec symptômes de congestion du rectum; mais l'action purgative est alors un peu avancée. L'action sur les reins se traduit par une congestion qui s'accompagne d'une diurèse abondante et surtout d'une sécrétion plus élevée des matériaux solides, qui peut aller au tiers en plus des quantités normales. L'élimination de l'urine se fait aux fortes doses, avec des douleurs sourdes et très pénibles du côté du rein.

La globularétine s'obtient très difficilement pure; elle est toujours accompagnée d'un principe volatil, mal déterminé encore, qui jouit d'une action diurétique. Aux doses convenables, elle est un spoliateur énergique. L'action de la mannite et de l'acide cinnamique existant dans la globulaire est bien connue; la première vient s'ajouter à celle de la globularétine, la seconde à la globularine, pour les renforcer en tant que purgatif et antipériodique.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DE LA CAROLINE.

Séances des 9 et 10 août 1882.

Du traitement de la fièvre typhoïde. — Une intéressante discussion sur ce sujet s'est élevée, dans les séances des 9 et 10 avril de la Société médicale de la Caroline, à propos de la pathogénie de cette affection. Contrairement à l'opinion commune qui la rattache à la décomposition des matières animales, on émit l'opinion que la contagion pouvait bien être autogène dans certains cas, étant donné que la maladie éclate souvent dans des localités où il n'existe aucune des conditions requises : pas de substance animale en décomposition, de l'air pur, de l'eau de bonne qualité, pas de bourbier stagnant, un drainage parfait, une altitude élevée.

Il a été reconnu aussi que, dans certains cas, la quinine et le froid se montraient impuissants à abaisser la température et que l'opium était le meilleur moyen pour arrêter la diarrhée, joint à la diète absolue, même de liquides nutritifs.

De plus, l'un des membres a fait remarquer que la maladie avait des allures particulières dans certaines localités; ainsi, dans l'Etat de la Caroline du Nord, elle diffère notablement du typhus de l'Etat de New-York, elle revêt plus les formes de la malaria et on devrait l'attribuer à la mauvaise qualité de l'eau.

Il est rare d'observer des cas qui répondent, sous le rapport des symptômes, à la description qu'en donnent les livres classiques. Il est certain qu'on ne peut rapporter la cause de toutes les épidémies au mauvais drainage ou à un poison septique résultant des déjections fécales. Le labourage des terres est, sans doute, un facteur important dans tous les types de fièvre typhoïde et toutes les maladies zymotiques en général. Le voisinage des terres remuées et labourées accroît la réceptivité des personnes qui sont en contact avec les malades.

Quant à la diète, bien que la diète lactée constitue un des procédés d'alimentation les plus parfaits, cependant dans l'espèce il ne convient pas, car il est d'une digestion difficile, même en petite quantité, pour les typhoïdiques.

L'alimentation peptonisée mérite d'attirer l'attention. Le docteur Wood recommande hautement le procédé suivant pour obtenir un thé de bœuf

très nutritif. Il consiste à placer une mince tranche de bœuf bien saignante dans de l'eau, à une température telle que le doigt puisse la supporter pendant un moment. On laisse la viande digérer ainsi pendant une heure. La température du bain ne doit pas dépasser 42 ou 43 degrés centigrades. Puis on comprime la viande de façon à en faire sortir tout le jus. On obtient ainsi un produit qui ressemble à du sang et contient tout le jus et l'albumine, et bien plus nutritif que le bouillon obtenu par l'ancien procédé d'ébullition.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

Nitro-glycérine dans les maladies du cœur. — Notée d'abord par Field, de Brighton, l'action de la nitro-glycérine fut éprouvée plus tard par Hiring Demme, Alders, Osmurn, Brady, Pelikan Thorogwood, Eulenberg, Werters. William Murrel, ayant reconnu que ses propriétés physiologiques étaient sensiblement les mêmes que celles du nitrite d'amyle, en conclut qu'elle pourrait être utile comme lui dans l'angine de poitrine.

On l'emploie généralement en solution alcoolique au centième ; on commence par 1 minime, mais dans certains cas on peut en donner même avec avantage une dose moins forte. La solution est insipide, mais quelques minutes après qu'elle a été prise ou appliquée sur la langue, elle produit son effet physiologique, c'est-à-dire la paralysie des vaso-moteurs avec toutes ses conséquences : rougeur de la face, battement des tempes, dlorotisme et accélération du pouls. Les premières doses déterminent souvent des nausées ; on peut porter la quantité jusqu'à 10 ou 20 minimes toutes les quatre heures. M. W.-E. Green, qui vient de faire une nouvelle étude sur ce sujet, n'a jamais vu qu'il fût nécessaire d'arriver à ce chiffre. Il ne faut pas donner plus de 1 minime à chaque fois. Même avec une quantité aussi petite on a dans certains cas des syncopes et du collapsus ; on n'a pas rapporté jusqu'ici de cas de mort dans ces conditions. Green n'a jamais eu d'accidents que chez deux femmes hystériques, encore furent-ils très légers. L'action de la nitroglycérine est un peu moins rapide que celle du nitrite d'amyle ; elle se prolonge pendant quatre, six ou huit heures.

Dans toutes les affections cardiaques, elle est indiquée ; mais elle est surtout utile quand il y a de l'angine de poitrine ou lorsque le cœur est affaibli et en état de dégénérescence graisseuse. Elle prévient l'attaque d'angine de poitrine en dilatant d'une façon constante les vaisseaux et en prévenant ainsi la pression rétrograde du sang dans le cœur, pression qui est probablement la cause des violentes douleurs des malades. Le cœur est-il affaibli, la nitro-glycérine lui vient en aide en diminuant la tension artérielle et en rendant moins nécessaire une action énergique de sa part. En règle générale, la digitale ne convient pas dans ce cas ; cependant, si c'est nécessaire, on peut la donner de manière que ses effets se combinent à ceux de la nitroglycérine. Depuis deux ans Green l'emploie dans ces conditions, et il l'a toujours vue répondre à ce qu'on attendait d'elle. (*The Practitionner*, 1882, p. 103 et suiv., et *Paris médical*, 25 mars 1882, p. 140.)

Sur les épanchements chyliformes des cavités séreuses. — Mme Perrée a pris pour sujet de sa thèse inaugurale une affection, sinon peu étudiée, du moins peu décrite jusqu'ici :

Voici les conclusions intéressantes qui résument son travail.

A côté des épanchements classiques, séreux, séro-fibrineux ou purulents, des cavités séreuses, il convient de distinguer une variété d'épanchement que la nature particulière du liquide qui le constitue permet d'appeler *chyliforme*.

Cet épanchement, formé de graisse émulsionnée, ne provient ni d'une transformation des globules de pus, ni d'un épanchement de chyle; sa présence ne peut davantage être attribuée aux processus morbides qui servent à expliquer les autres épanchements; cliniquement, la nature de cet épanchement ne peut guère être affirmée avant la ponction.

Outre sa nature particulière, le liquide de l'épanchement chyliforme se distingue par son abondance et la rapidité avec laquelle il se reproduit.

Cet épanchement constitue une affection essentiellement chronique, tant par son mode de début que par sa marche, sa durée et sa terminaison, qui est presque toujours fatale.

Le traitement rationnel, en raison du caractère chronique de l'affection, est la ponction selon la méthode ordinaire. (*Thèse de Paris*, 1881.)

De la rhinite chronique simple et des rhinites diathésiques. — Nous ne relèverons dans le travail du docteur Gourjon que ce qui a trait plus spécialement au traitement :

1° Dans la rhinite chronique simple : soins hygiéniques et modificateurs locaux. La première indication sera remplie par des irrigations d'eau salée tiède deux fois par jour. La seconde comprend les insufflations de poudres médicamenteuses diverses : bismuth, cubèbe, alun, borax ; le tannin et le calomel ont été préconisés à juste titre.

Le mélange suivant aurait donné de très bons résultats :

Chlorhydrate de morphine.. 0gr,10
Poudre de gomme arabique. 2 gr.
Sous-nitrate de bismuth..... 6 —

A priser dans les vingt-quatre heures *le quart* en allant progressivement jusqu'à la moitié de ce mélange.

2° Dans les rhinites diathésiques on doit remplir trois indications :

Combattre la diathèse, déterger la muqueuse, en combattre les lésions.

On arrive au premier résultat par une médication variée dont nous n'avons pas à nous occuper ici. La seconde indication est remplie par les douches ou irrigations à l'eau goudronnée ou chloratée *tiédie*. Si celles-ci ne peuvent être supportées, on les remplace par des injections à l'eau simple ou phéniquée.

Le dernier résultat s'obtient au moyen des poudres absorbantes et légèrement cathérétiques, calomel, tannin, etc.

Le traitement local doit être appliqué dès le début.

La douche à employer est celle de Weber. Avec l'irrigateur ordinaire, recommandé par M. Duplay, il faut avoir soin de terminer le tube de dégagement par un embout de caoutchouc à forme olivaire qui remplisse exactement la narine.

Les fumigations et les pulvérisations médicamenteuses donnent aussi de très bons résultats. (Dr Gourjon, *Thèse de Paris*, 1881.)

Traitement des cavernes pulmonaires par l'incision et le drainage. — Le docteur Fenger et le docteur Hollister (de Chicago) ont publié, dans *The American Journal of medical science* du mois d'octobre dernier, un cas de caverne gangréneuse du poumon traitée avec succès par le drainage; ils citent cinq observations dans lesquelles ce traitement avait déjà été employé. Le professeur Mosler (de Greifswald) est le premier qui ait osé mettre à découvert et drainer une cavité pulmonaire ; ce premier essai n'avait pas donné de résultats satisfaisants ; aussi le traitement chirurgical fut-il abandonné pendant un certain temps. Pendant ces trois dernières années, on a publié six autres cas, y compris celui de Fenger et Hollister, et ce dernier est le seul qui paraisse avoir donné des résultats définitivement satisfaisants.

Les auteurs pensent que les cavernes qui se forment rapidement dans le poumon, par le fait de suppuration ou de gangrène, sont indiquées pour le traitement chirurgical quand les conditions anatomiques rendent ce traitement possible. Il n'y a rien d'absolument fatal ou de nécessairement progressif dans la nature de ces lésions, comme le prouvent un certain nombre de cas de ce genre dans lesquels la guérison s'est faite spontanément par le rejet du contenu

de la cavité à travers les bronches. Toutefois, malgré la possibilité de guérison spontanée, rare dans la gangrène, plus commune lorsqu'il s'agit d'abcès, il reste un certain nombre de cas dans lesquels l'accroissement de la caverne et l'épuisement graduel du malade montrent longtemps avant la mort qu'un résultat fatal est inévitable. Dans ces cas, pour éviter une plus large destruction du tissu pulmonaire, pour arrêter l'épuisement et pour éviter la bronchite purulente, la broncho-pneumonie et la pleurésie, le chirurgien est autorisé à tenter d'évacuer le contenu de la caverne.

Cette opération est indiquée dans tous les cas où, la présence d'une caverne gangréneuse ou purulente étant certaine, on s'est assuré que, malgré l'existence d'un orifice permettant l'évacuation par les bronches d'une partie du contenu de la cavité, celle-ci se remplit de nouveau sans que le malade ait retiré aucun bénéfice de cette évacuation partielle. En ce qui concerne le lieu de l'opération, on peut atteindre toutes les parties du poumon situées au-dessous de la région mammaire ou de la région axillaire. Il faut s'attendre à des adhérences pleurales dans les cas où la surface occupée par la cavité purulente est considérable, ou plus fréquemment dans les cas où la partie du poumon occupée par la cavité a déjà été plusieurs fois malade. Lorsque la caverne est spacieuse et qu'elle atteint la surface du poumon en plusieurs points séparés les uns des autres, il faut ouvrir dans le point le plus déclive, pour faciliter la sortie du contenu. (*France médicale*, 1882.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Gastrectomie. Résection du pylore pour un cancer de l'estomac. Mort quatorze heures après la fin de l'opération. Dégénérescence des ganglions péri-pancréatiques. (Southam, *Brit. med. Journ.*, 29 juillet, p. 163.)

Obstruction intestinale. Diagnostic et traitement de cette affection. (H.-J. Benham, *id.*, p. 165.) — Cas d'obstruction intestinale par volvulus. Gastrotomie. Mort de péritonite au troisième jour. (Ch. Firth, *id.*, p. 166.)

Suture des os. Remarques sur l'avantage d'employer des ligatures métalliques pour la coaptation des os divisés. (T. Simpson, *id.*, p. 166.)

Douches vaginales. Danger des douches thermo-minérales intra-vaginales chez les femmes ayant eu plusieurs enfants et dont le col de l'utérus est abaissé et largo. Reflux de l'eau dans le péritoine par les trompes. Utilité d'employer alors des canules percées en pomme d'arrosoir. (Mascarel, *France médicale* du 29 juillet.)

Empyème. Les migrations insolites de l'empyème. Difficultés qui en résultent pour le diagnostic et le traitement. (Bouveret, *Lyon médical*, juillet, nos 28, 29, 30 et 31.)

Corps étrangers de l'œil. De l'extraction des corps étrangers du globe de l'œil (morceaux de fer ou d'acier) au moyen de l'aimant. (Yvert, *Recueil d'ophthalmologie*, juillet, p. 385.)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Desmarres, à l'âge de soixante et onze ans; M. Desmarres était surtout connu par ses beaux travaux sur les maladies des yeux. — Le docteur Talmy, médecin de première classe de la marine, à l'âge de quarante et un ans. — Le docteur Galliot, dans sa soixante-quatorzième année, à Houilles (Seine-et-Oise).

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE

SUR

LE CHARBON ET LES PASTILLES DE CHARBON

DE BELLOC

I

Le charbon végétal est un de ces médicaments qui ont tour à tour été l'objet de faveur et de discrédit au point de vue thérapeutique.

Après avoir, pendant longtemps, joui d'un crédit peut-être immodéré, il était tombé par la suite dans un oubli que l'on ne peut s'expliquer que par l'abus qu'on en avait fait en l'appliquant sans discernement à un grand nombre de maladies et surtout par la mauvaise qualité du produit employé, qui expliquait le plus souvent les insuccès des expérimentateurs.

C'est alors que le *docteur Belloc*, qui avait expérimenté sur lui-même les bons effets du charbon végétal, fit une étude spéciale des divers charbons végétaux, de leurs propriétés, ainsi que de leur mode de préparation, et après de nombreuses expériences, présenta sur ce sujet un mémoire des plus intéressants à l'Académie de médecine de Paris, qui lui vota une lettre de remerciements sur les conclusions du rapport de MM. Récamier, Caventou et Patissier.

M. le docteur Belloc donne la préférence au charbon de peuplier sur tous les autres produits similaires, et, pour assurer la valeur et la pureté du produit, il en entoure la préparation des précautions et des soins les plus grands.

Voici, du reste, ce mode de préparation tel qu'il est exposé dans le rapport de l'Académie de médecine :

« Je me sers, dit M. le docteur Belloc, du bois de peuplier, dont la végétation si rapide fournit un bois très blanc et très léger; je ne me sers pas du corps de l'arbre, parce que le charbon fait avec ce bois trop vieux irrite l'estomac. Je prends les pousses de trois ou quatre ans, très vertes, qui n'ont jamais été émondées et dont l'écorce n'a pas souffert. Je n'emploie pas le peuplier qui croît dans un terrain bas et humide, peu exposé au soleil : son bois est trop compact, son écorce est couverte de mousse et le charbon qu'il fournit impressionne désagréablement la bouche et irrite l'estomac. Le bois coupé au moment de la rosée est aussi préférable. Je fais placer ces branches de peuplier, coupées et dépouillées de leur enveloppe, dans des vases de fonte bien clos que l'on fait chauffer jusqu'au rouge blanc; on en extrait un charbon léger, brillant, sans formation de cendres; on le place dans des vases pleins d'eau, pendant trois ou quatre jours, en ayant soin de changer l'eau plusieurs fois; on le fait sécher, puis on le broie avant qu'il soit parfaitement sec. »

Toutes ces précautions si minutieuses et que l'on pourrait trouver exagérées ont essentiellement pour but d'obtenir un charbon d'une pureté aussi grande que possible et d'une porosité extrême, supérieure à celle de tous les autres charbons végétaux. Ce qui lui donne la propriété de fixer une plus grande quantité de fluides gazeux et d'augmenter par conséquent l'action pour laquelle cet agent tient une place si intéressante dans la pratique médicale, c'est que le charbon de Belloc n'est pas en poudre, mais pour ainsi dire granulé. Nous étudierons dans un prochain article les propriétés du charbon de Belloc.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique;

Par le docteur Henri Desplats,
Professeur de clinique médicale à la Faculté libre de médecine de Lille.

Il y a quelques semaines, à l'occasion d'un rapport présenté par M. Ferrand sur un mémoire de moi, intitulé : *Action comparée de l'acide phénique et du salicylate de soude*, la *Société médicale des hôpitaux* consacrait une séance à discuter les avantages et les inconvénients de la médication phéniquée appliquée à la fièvre typhoïde. N'ayant pu répondre aux objections formulées à cause de mon absence, je viens le faire dans le *Bulletin de thérapeutique*, dont M. Dujardin-Beaumetz m'a gracieusement ouvert les colonnes.

Je donnerai d'abord ma statistique, estimant que c'est là le meilleur moyen de faire connaître la valeur de cette médication ; après cela j'exposerai les avantages que présente la médication phéniquée, dont je donnerai les règles, et je discuterai les critiques formulées par plusieurs de mes collègues dans le sein de la Société médicale ou dans les journaux.

I. *Statistique des cas de fièvre typhoïde traités dans mon service.* — Depuis que j'ai découvert l'action antipyrétique de l'acide phénique et que je l'ai utilisée pour le traitement de la fièvre typhoïde, 85 typhiques sont entrés dans mon service (1). Ils se divisent en deux séries :

32 avaient des fièvres typhoïdes bénignes. Le thermomètre n'atteignait qu'exceptionnellement 40 degrés et la température était à cheval sur 39 degrés. Les phénomènes nerveux étaient peu accusés, et les manifestations abdominales et pulmonaires modérées.

(1) Je ne comprends dans ma statistique que les malades entrés depuis le mois de juillet 1880. Avant cette époque j'usais aussi de l'acide phénique, mais à des doses moindres et dans un autre but, aussi ne puis-je confondre les résultats obtenus jusque-là avec ceux que je publie aujourd'hui.

Dans aucun de ces cas l'acide phénique ne fut régulièrement administré; on se borna à le donner accidentellement pour abaisser la température qui avait de la tendance à monter, et pendant tout le cours de la fièvre je fis de l'expectation sur ces 32 malades : 30 sortirent guéris, 2 succombèrent pendant la convalescence. Ces deux morts furent dues à une perforation intestinale qui détermina une péritonite.

53 de mes typhiques eurent des fièvres moyennes, graves ou très graves.

Dans tous ces cas la température était à cheval sur 40 degrés, souvent elle dépassait 41 degrés. Les troubles nerveux, abdominaux et cardio-pulmonaires étaient en rapport avec la température.

Plusieurs de mes malades étaient à une période très avancée de la maladie, le plus petit nombre seulement entra avant la fin du premier septénaire. En général, je les vis pour la première fois pendant le second septénaire.

Sur ces 53 malades, 7 succombèrent, 2 avant qu'un traitement eût été institué, 5 pendant le cours du traitement.

Les deux qui succombèrent avant l'institution du traitement furent enlevés, l'un par une attaque très aiguë de délirium tremens, qui avait débuté avant son entrée à l'hôpital; l'autre par des accidents nerveux qui me firent douter un moment du diagnostic. Ils séjournèrent l'un et l'autre quarante-huit heures dans mon service.

Sur les 51 systématiquement soumis au traitement phéniqué, il y eut 5 décès : 1 par congestion pulmonaire aiguë ; 1 par mort subite (dégénérescence graisseuse du cœur) ; 2 par adynamie ; 1 par ataxie.

Si je totalise tous les cas que j'ai eu à traiter, j'arrive à une mortalité de 10,5 pour 100.

Si, au contraire, je tiens compte seulement des cas graves traités par l'acide phénique, la mortalité est seulement de 9,8 pour 100.

Ces chiffres ne sont pas merveilleux, mais ils me paraissent encourageants, surtout si l'on remarque qu'il ne s'agit pas dans ma statistique de malades quelconques, mais de malades qui avaient tous vécu dans de mauvaises conditions hygiéniques, qui, pour la plupart, étaient arrivés à une période avancée de la maladie et étaient sérieusement atteints.

Il me paraît important de rechercher si, parmi les malades qui ont succombé pendant le traitement, il en est quelqu'un dont la mort soit imputable à l'acide phénique. Il n'y en a que deux pour lesquels cette question puisse être posée : c'est pour celui qui est mort subitement et chez lequel on a trouvé une dégénérescence graisseuse du cœur, et pour celui qui a succombé à une congestion pulmonaire aiguë.

Pour le premier cas, après la lecture de l'observation, il ne reste aucun doute. Arrivée à la fin d'une fièvre typhoïde très grave avec tendance continue à l'hyperthermie, cette malade succomba, subitement, au huitième jour du traitement, lorsque tout indiquait une amélioration. On constata à l'autopsie une dégénérescence graisseuse du cœur, du foie et des reins. Il serait peut-être resté dans mon esprit un doute sur la cause qui avait amené cette dégénérescence graisseuse des viscères, si la sœur de cette malade n'avait succombé quelques jours après dans un service voisin, où elle n'avait pas pris d'acide phénique. Elle avait aussi une dégénérescence profonde du cœur et des autres viscères.

Quant au malade qui succomba à une congestion pulmonaire, la lumière n'est point faite. Son état était des plus graves et au moment de son entrée il n'y avait que peu d'espoir de le sauver. Dès le troisième jour, en même temps qu'il était dans un abattement profond, il avait du muguet dans la bouche et la gorge, et des eschares au sacrum. L'acide phénique lui fut administré du 19 au 27 août. L'abaissement de la température était très net, mais l'ascension se faisait avec une grande brusquerie et s'accompagnait toujours d'une très grande dyspnée qu'une nouvelle dose d'acide phénique faisait cesser. Le 27 août, les mêmes phénomènes se produisirent plus accusés que les jours précédents. La sœur n'osa pas administrer un nouveau lavement et, au moment de la visite, on trouva le malade à l'agonie.

L'autopsie fit voir qu'il avait succombé à une congestion pulmonaire aiguë.

Certainement l'acide phénique joue un rôle dans la production de ces congestions successives, mais ce rôle est-il autre que celui d'agent antipyrétique? Il est difficile de répondre à cette question, aucun autre de mes malades n'ayant présenté des accidents analogues. Ma pensée est que le malade dont il s'agit eût succombé beaucoup plus tôt s'il n'avait pas pris d'acide phénique

et qu'il eût peut-être résisté quelques heures de plus si l'on avait combattu la dernière ascension thermique, qui l'emporta, par une nouvelle dose d'acide phénique. C'est, en effet, à cette ascension, précédée d'un grand frisson, que fut due la congestion. Elle s'était déjà produite les jours précédents et avait été rapidement conjurée par un lavement phéniqué.

Paur les trois malades qui succombèrent, deux dans l'adynamie et un dans l'ataxie, il n'est pas nécessaire de rechercher si l'acide phénique doit être incriminé, la fièvre typhoïde suffisant pour expliquer la mort dans les trois cas.

II. *Règles de la médication phéniquée appliquée au traitement de la fièvre typhoïde. Ses avantages.* — Après bien des essais et des tâtonnements, voici comment l'acide phénique est administré à mes malades et dans quelles conditions :

D'abord on n'institue jamais la médication avant que le diagnostic ne soit parfaitement établi et que l'examen thermométrique ne montre que la température atteint ou dépasse habituellement 40 degrés.

Ce premier point acquis, si j'ai affaire à un malade docile et n'éprouvant pas de répugnance à prendre la limonade phéniquée, je prescris une bouteille de limonade contenant 3 grammes d'acide phénique, et je recommande de donner au malade 100 grammes environ toutes les trois heures, ce qui fait 60 centigrammes d'acide à chaque prise. Si le malade trouve le goût trop prononcé, et si la fièvre est trop intense, je donne deux bouteilles contenant 2 grammes chacune (1).

Dans la moitié des cas, la limonade phéniquée est bien acceptée et produit les effets si souvent décrits : rougeur, sueurs, abaissement de la température et mieux être durant de deux a trois heures. Souvent il arrive, même chez les malades qui acceptent bien l'acide phénique en boisson, qu'il faut donner, une ou deux fois dans la journée, un petit lavement contenant de 50 centigrammes à 1 gramme de phénol.

Chez les malades dont l'estomac ou le palais n'accepte pas

(1) Voici la formule de la limonade phéniquée :

Acide phénique....................	2 à 4	grammes.
Eau de citron......................	100	—
Sirop simple.........................	100 à 150	—
Eau, Q. S. pour un litre.		

l'acide phénique, je prescris les lavements donnés toutes les trois heures et contenant chacun, suivant l'âge des sujets et la gravité de la maladie, de 50 centigrammes à 1 gramme de phénol. Pour ces lavements, j'use toujours d'une solution d'acide phénique au centième et d'une seringue au lieu de l'irrigateur. Pour que le lavement soit plus sûrement conservé et absorbé, je le fais introduire à l'aide d'une sonde molle qui pénètre assez avant dans le rectum.

Voilà les règles que je suis et dont je n'ai jusqu'ici tiré que des avantages.

Comme tous les observateurs l'ont constaté, depuis que je l'ai signalé, la température s'abaisse après l'administration de chaque dose de phénol et, en même temps, les symptômes nerveux s'amendent. Au bout de trente-six ou de quarante-huit heures d'un traitement suivi, le malade change très souvent d'aspect et sort de cette indifférence et de cet abattement qui caractérisent les typhiques. La maladie continue son cours et ne semble pas abrégée. Le traitement doit être continué tant que dure la fièvre, sous peine de voir les accidents se reproduire; aussi ne puis-je souscrire aux assertions de M. Romanet, qui assure avoir toujours vu la fièvre tomber après quelques jours d'administration de phénol. Je ne puis non plus dire, comme M. Raymond, qu'au bout de quelques jours d'administration les malades deviennent plus sensibles à l'action de l'acide phénique. Le contraire est la vérité ; il semble y avoir une certaine accoutumance et, le plus souvent, il faut donner des doses croissantes.

Tels sont les faits vus sans complaisance. Je les rapporte comme je les ai observés depuis plus de deux ans, et je ne doute pas que ceux de mes confrères qui voudront suivre mon exemple n'obtiennent les mêmes résultats.

III. *Accidents dus à l'acide phénique. Objections produites dans les journaux ou les sociétés savantes.* — Ce n'est pas sans crainte que je donnai d'abord de fortes doses d'acide phénique. Les ouvrages que j'avais entre les mains indiquaient comme maximum 1 gramme, aussi je ne dépassai cette dose que graduellement et en enregistrant avec la plus scrupuleuse exactitude tous les accidents qui survenaient. Loin de les amoindrir, j'étais porté à les accroître, tant étaient grandes mes appréhensions! et il m'arriva alors plusieurs fois de faire porter au médicament la responsabilité d'accidents imputables à la maladie. C'est ainsi

qu'ayant constaté un certain nombre de fois la présence de l'albumine dans les urines, je le signalai dans mes communications à l'Académie; c'est ainsi qu'ayant, dans plusieurs cas, noté la congestion pulmonaire pendant la période d'état de la fièvre typhoïde ou la polyurie pendant la convalescence, je le faisais enregistrer dans la thèse de mon interne, M. Van Oye. Je ne cachai point même un cas de convulsions demeuré unique et dû à l'administration d'une dose excessive. Je le signalais dans mon deuxième mémoire, et je faisais publier l'observation, d'abord par M. Van Oye, plus tard par M. Macquart. Enfin, j'insistais sur les cas de collapsus et je publiais ou faisais publier tous les cas observés.

En même temps que je faisais loyalement connaître tous les acidents que pouvait produire l'acide phénique, je me bornais, restant sur le terrain des faits, à dire : C'est un antipyrétique dont l'action est sûre, prompte et courte. Je n'allais pas au-delà, laissant au temps et à l'expérience le soin de décider si cette propriété pourrait être utilisée pour le traitement des fièvres ou des phlegmasies. C'est bien contre mon gré que les journaux m'attribuaient le mérite ou me faisaient un reproche d'avoir imaginé un nouveau traitement de la fièvre typhoïde et discutaient mes résultats. A plusieurs reprises, je protestai, assurant que mon opinion n'était pas encore faite sur ce sujet.

Pendant deux ans j'ai tenu le même langage et gardé la même attitude réservée; si j'en sors aujourd'hui, c'est que, appuyé sur une pratique déjà longue, je puis formuler des conclusions que je crois inattaquables. Mes confrères qui ont fait en tremblant quelques expériences peuvent me croire quand je leur dis :

L'acide phénique ne cause pas de congestions pulmonaires ;

L'acide phénique ne cause pas de lésions rénales ;

L'acide phénique *bien administré* ne cause pas de collapsus ;

L'acide phénique *bien administré* ne cause pas de convulsions.

Quant aux frissons, aux urines noires, aux sueurs, etc., ce ne sont pas des phénomènes toxiques et il ne faut pas s'en inquiéter. En quelques mots, je vais justifier ces affirmations, que quelques lecteurs trouveront peut-être trop tranchées.

a. *L'acide phénique ne cause pas de congestions pulmonaires.* — Il y a deux ans, lorsque je commençai mes expériences, je crus, comme l'ont cru depuis M. Dujardin-Beaumetz et quelques

autres de mes collègues, que la congestion pulmonaire était plus fréquente chez les malades phéniqués. Assez longtemps je conservai cette opinion, mais il a bien fallu y renoncer lorsque j'ai vu la congestion disparaître à mesure que je donnais des doses plus élevées de phénol. Pendant deux ans, lorsque je donnais des doses faibles, 1 gramme, 1g,50 par jour, beaucoup de mes malades avaient de la congestion, plusieurs même succombèrent, depuis que je donne des doses élevées, la congestion est tout à fait exceptionnelle, et, loin de s'aggraver, elle disparaît pendant le traitement. Je suis donc fondé à dire que l'acide phénique ne produit pas de congestions pulmonaires.

b. *L'acide phénique ne cause pas de lésions rénales.* — Pour motiver cette proposition je me bornerai à dire que je ne compte plus les cas de malades soumis à la médication phéniquée et atteints d'albuminurie dont l'état ne s'est pas aggravé ou qui ont même guéri pendant le traitement.

c. *L'acide phénique bien administré ne cause pas de collapsus.* — Pour légitimer cette proposition, comme pour la suivante, je suis obligé de confesser que, dans mon service, il a été commis quelques erreurs. Il ne m'en coûte pas si, par cet aveu, je puis être utile à mes confrères. J'avoue donc qu'en juillet et août 1880 il y eut dans mon service quatre cas de collapsus. Tous furent dus à l'administration *d'emblée* d'une dose trop forte d'acide phénique. Je me hâte de dire que les seuls symptômes observés furent l'abaissement extrême de la température et une grande torpeur et que, au bout de quatre ou cinq heures, tous les accidents étaient dissipés. Averti par cette expérience, je n'ai plus commis et mes élèves n'ont plus commis la même faute ; aussi, depuis deux ans, malgré l'usage constant et hardi de l'acide phénique, n'ai-je plus observé de collapsus. Si j'en crois les journaux et les confidences faites aux sociétés savantes, tous mes confrères n'auraient pas été aussi heureux et le collapsus serait un des accidents les plus fréquents. Cela tient certainement au dosage imparfait et à l'administration des lavements. M. Dreyfus-Brissac en a fait l'aveu, et je suis convaincu qu'en examinant de près, plusieurs de mes confrères trouveraient la même cause. Aussi ne saurais-je trop recommander l'usage de la solution au centième et d'un verre gradué. Dans ces conditions les erreurs sont insignifiantes.

d. *L'acide phénique bien administré ne cause pas de convul-*

sions. — Cette proposition est encore plus facile à établir que la précédente, puisque, pendant une pratique de plusieurs années, pendant laquelle il m'a été donné de suivre plusieurs milliers d'expériences, je n'ai observé qu'une fois des convulsions, encore était-ce après l'administration de 5 grammes d'acide phénique en une seule dose. J'ai fait des expériences sur des chiens, et il a toujours été nécessaire d'administrer de 2 à 4 grammes, suivant la taille de l'animal, pour produire des convulsions. Il m'est donc permis de dire que, lorsqu'il est convenablement administré, le phénol ne cause pas de convulsions.

Je ne puis cependant oublier que M. Raymond a parlé de convulsions dans son travail, que plusieurs fois les chirurgiens en ont observé et qu'enfin, tout récemment, M. Valude, interne des hôpitaux, a publié une observation de convulsions après l'administration de 25 centigrammes d'acide phénique. J'ai eu l'occasion de dire ailleurs le regret que j'avais de ne pouvoir discuter les faits de M. Raymond, puisqu'il ne les avait pas publiés. Pour les cas signalés par les chirurgiens, il n'est pas difficile de les interpréter, la dose d'acide phénique employée et absorbée étant très considérable à la suite de certaines opérations faites sur le rectum, la plèvre, etc.

Reste le cas de M. Valude. Avant de le discuter il est nécessaire de le rappeler.

Ce jeune homme (seize ans), entré le 18 janvier 1882, présentait tous les symptômes d'une fièvre typhoïde, avec prédominance des manifestations pulmonaires. Le 19, le thermomètre marquait à la visite du matin 40°,6. On prescrivit, outre la tisane, le bouillon, etc., un lavement phénique de 25 centigrammes. « Ce lavement, dit M. Valude, est administré à 2 heures du soir. A 3 heures et demie, le malade est pris brusquement d'une attaque convulsive caractérisée par des contractions toniques des deux membres supérieurs qui, simultanément, sont étendus, rigides en pronation, les poings fermés et tordus.

« Immédiatement après, les quatre membres sont agités de secousses convulsives, irrégulières et violentes, capables de jeter le malade hors du lit.

« Vers 5 heures du soir, les grandes secousses sont terminées, mais il reste encore des soubresauts des tendons, appréciables quand on vient à serrer le poignet du malade. A ce moment, les quatre membres sont dans la résolution la plus complète. Sou-

levés, ils retombent lourdement, la tête ballotte sur la poitrine quand on fait asseoir le malade. Il est impossible de tirer le malade du mutisme singulier dans lequel il est plongé ; si on l'appelle fortement, il ouvre les yeux et regarde, mais sans essayer de parler ; la sensibilité générale est assez nettement conservée.

« Le pouls bat 102 pulsations à la minute, la respiration n'est nullement gênée et singulièrement calme et régulière. Les pupilles sont égales.

« La température, depuis 4 heures, est très fortement abaissée, la peau est refroidie, cyanosée et recouverte d'une sueur profuse.

« Les extrémités sont bleuâtres et froides. Température axillaire, 37°,4.

« Le soir, à 8 heures, l'état comateux disparaissait. Le malade sortait de son mutisme en prononçant quelques paroles d'abord incohérentes. Le lendemain matin, la température était remontée à 38°,6. »

La fièvre suivait son cours pendant les jours suivants et le malade succombait à des accidents pulmonaires le 4 février.

A l'*autopsie* on ne trouvait aucune lésion intestinale.

Les lésions étaient limitées à l'appareil respiratoire.

On n'examinait pas le cerveau.

Cette observation mérite d'être analysée.

Les points remarquables sont :

La faible dose d'acide phénique administrée ;

Le moment où apparurent les accidents convulsifs ;

Le caractère qu'ils présentèrent et leur durée ;

L'état comateux qui suivit.

1° *Dose d'acide phénique administrée.* — D'après l'observation, ce malade ne prit qu'un lavement de 25 centigrammes. Est-ce possible, si les accidents n'ont pas eu d'autre cause ? Je ne le crois pas. Sur plusieurs centaines de malades qui ont pris chacun plusieurs fois des doses bien supérieures je n'ai jamais rien observé de pareil, et cependant j'ai donné l'acide phénique même à de très jeunes enfants. Une de mes filles, âgée de moins de deux ans, a pris, pendant une violente fièvre, 15 centigrammes toutes les trois heures, sans présenter d'autres symptômes que les adultes. Plusieurs enfants de moins de dix ans ont pris pendant dix à douze jours des lavements de 50, 60 et 75 centigrammes toutes les trois heures sans éprouver aucun accident. Nous ne pouvons donc croire que les accidents si

graves et d'une si longue durée que présenta ce malade soient dus à l'acide phénique. Du reste, si on les examine de près, cette conviction se change en certitude.

2° *Moment auquel apparurent les accidents convulsifs.* — L'observation dit que le lavement fut pris à 2 heures et qu'à 3 heures et demie commencèrent les accidents convulsifs. Est-ce ainsi qu'agit l'acide phénique? Tous les observateurs s'accordent pour dire que, un quart d'heure après l'ingestion, l'hyperémie cutanée commence, que quelques minutes après apparaissent les sueurs et, qu'en même temps, la température s'abaisse. Chez ce malade rien de pareil. Il prend son lavement et pendant une heure et demie il n'éprouve rien. Au bout de ce temps, brusquement les convulsions commencent. Mais, dira-t-on peut-être : « puisque les convulsions sont un accident, elles ne se produisent pas avec la même régularité et dans les mêmes conditions que l'action physiologique normale. » Voyons si dans d'autres circonstances les convulsions se sont produites dans les mêmes conditions.

Carton (Emile), dix-sept ans, est atteint de fièvre typhoïde et traité depuis onze jours par l'acide phénique. On lui a déjà donné de fortes doses tant fractionnées que massives.

Le 8 août il avait, à 5 heures, 39°,3. On lui administra 5 grammes dans 600 grammes d'eau, à 5 heures 30. A 5 *heures* 40, il était rouge et la sueur commençait à paraître. Il gémissait et était pris d'un tremblement des mains assez semblable au tremblement du frisson. Les avant-bras et les mains étaient fléchis en pronation forcée, les doigts étendus, rapprochés tremblotants, les pouces fléchis dans la paume de la main.

Interrogé, vivement pressé, il ne répond pas ; cependant, lorsqu'on le flagelle pour le réveiller, il fait des mouvements de défense.

On tente de retirer du rectum une partie du lavement ; on n'en retire que 100 grammes. On fait alors le lavage en faisant passer plusieurs irrigateurs d'eau dans le rectum.

Au bout de 5 à 6 minutes, les convulsions avaient cessé.

A 6 heures, le malade pouvait boire 100 grammes de malaga.

A 6 heures 30, il avait repris son air habituel et se trouvait dans un état satisfaisant. Le thermomètre marquait 38°,8.

Cet accident n'eut aucune suite.

A défaut d'autre observation prise chez l'homme, voyons comment les choses se passent chez les animaux (1).

Premier fait.—Epagneul pesant 19 kilogrammes. A 4 heures 15, température rectale, 38 degrés. On injecte dans le rectum 2 grammes d'acide phénique. A 4 heures 30, apparaissent un peu d'incertitude dans la marche et de tremblement du train postérieur.

A 4 heures 50, on injecte encore 60 centigrammes de phénol. Cinq minutes après, tremblement généralisé, petits tressaillements, mouvements convulsifs. Il reste bientôt couché et peut à peine se dresser sur ses pattes lorsqu'on l'excite.

Tous ces symptômes disparaissent vers 6 heures.

Le jour suivant, on donne même dose. Presque immédiatement surviennent des phénomènes en tout semblables à ceux de la veille.

Une heure après, ces symptômes ont complètement disparu.

Deuxième fait. — Jeune chien du poids de 13 kilogrammes. A 4 heures et demie, on injecte par fractions répétées, dans l'espace de 10 minutes, 4 grammes d'acide phénique dans le rectum. A 2 grammes (5 minutes), le tremblement commençait; à 3 grammes, c'était une ivresse très marquée ; à 4 grammes (10 minutes), commencèrent les mouvements convulsifs, et, 5 minutes après cette dernière injection, l'animal gisait sur le flanc, en proie à des convulsions généralisées.

A 5 heures 25, l'animal reprend connaissance et se relève, mais ses membres postérieurs sont paralysés.

A 5 heures 50 (1 heure un quart après le début), tout phénomène morbide a disparu.

Inutile de multiplier les exemples ; tous ressemblent à ceux que je viens de citer. Je puis donc dire que, chez l'homme comme chez les animaux, les convulsions suivent de très près les fortes doses d'acide phénique. Or, chez le malade de M. Valude, la dose était faible, et les accidents se sont fait attendre 1 heure et demie.

3° *Caractères que présentèrent les accidents et leur durée.* — Chez le malade de M. Valude, les convulsions commençaient intenses à 3 heures et demie et duraient encore à 5 heures. Elles

(1) Les faits suivants sont empruntés à la thèse de M. Van Oye, p. 109 et suivantes.

étaient alors remplacées par des soubresauts des tendons, suivis finalement de résolution et de coma. Ce n'est qu'à 8 heures que le malade pouvait prononcer quelques paroles. Rien de pareil chez mon malade et chez les animaux ; tous, malgré des doses huit et dix fois plus fortes, voyaient leurs convulsions disparaître au bout de 10 à 20 minutes, et étaient revenus à leur état normal après 1 heure.

Il est donc infiniment probable, sinon tout à fait certain, que le fait publié dans *la France médicale* et communiqué à la Société clinique n'est pas un cas d'empoisonnement par l'acide phénique. Il eût été très intéressant de savoir si ce malade n'avait pas eu antérieurement d'accidents épileptiformes, ou s'il ne présentait pas quelque lésion méningée ou cérébrale.

Je n'ai plus qu'à répéter ce que j'ai déjà dit bien des fois:

Que les *frissons* indiquent une nouvelle ascension de la température ;

Que les *urines noires* indiquent que l'acide phénique s'élimine par le rein ;

Que les *sueurs* sont le moyen dont l'organisme se sert habituellement pour abaisser la température, et ma tâche sera terminée.

Je l'arrête ici, non parce qu'il ne me reste rien à ajouter, mais parce que je ne veux pas fatiguer le lecteur, et je résume ce qui précède en disant :

1° Les propriétés antipyrétiques de l'acide phénique peuvent être utilisées pour le traitement des fièvres typhoïdes, moyennes et graves. L'expérience montre qu'avec cette médication tous les symptômes s'amendent et que le chiffre de la mortalité est abaissé.

2° Les accidents qui ont été mis sur le compte de l'acide phénique sont dus pour la plupart à la maladie. Quant aux autres, il est facile de les éviter en se conformant aux règles que j'ai tracées.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

De l'électricité en médecine (1);

Par le docteur A. TRIPIER.

II

En débutant, je vous présentais l'organisme vivant comme une masse cellulaire, capable d'évolution nutritive, de mouvement, de sensibilité, baignée dans un milieu mobile, électromotrice, enfin bien disposée pour faire à l'occasion un électromoteur secondaire.

Lorsque ensuite nous avons appliqué à cette masse les excitations de l'état variable, nous les avons vues agir sur sa motilité, sur sa sensibilité et sur les phénomènes circulatoires dont elle est le siège. En modifiant les conditions des rapports des cellules avec leur milieu alimentaire, l'électrisation variable agit bien indirectement sur la nutrition ; mais nous n'avons pu noter, dans cet ordre d'influence, ni une action directe, ni une action indirecte autre que celles liées aux modifications mécaniques de la circulation. Nous n'avons pas noté davantage l'action de l'électrisation variable sur l'électromoteur organique, ni quels phénomènes physiques secondaires elle pourrait bien y provoquer. L'étude de l'électrisation *continue* va nous fournir sur ces questions quelques renseignements, et surtout des données préliminaires à poursuivre.

Rappelez-vous, messieurs, l'expérience de Cl. Bernard que je vous ai citée tout à l'heure : vous savez qu'elle donnait des résultats bien différents suivant qu'on faisait intervenir les variations d'état du courant, ou suivant qu'on laissait celui-ci agir d'une façon continue. Dans le premier cas, des manifestations physiologiques étaient évidentes ; nous venons d'en ébaucher l'analyse et d'en faire quelques applications à la thérapeutique. Il nous reste à examiner le second cas, celui de l'*action continue*

(1) Suite et fin. Voir le dernier numéro.

du courant, ou, comme disent les physiciens, des phénomènes en rapport avec son *état permanent*. Ici, les effets chimiques sont les seuls apparents ; nous allons maintenant rechercher ce qu'ils sont, et s'il n'en est pas d'autres.

Plaçons donc notre organisme schématique dans un circuit traversé d'une façon permanente par un courant. Que se passera-t-il ?

D'abord, au niveau des points de fermeture du circuit sur l'organisme interposé ? — Nous l'avons vu lorsque j'ai étudié ici les *applications chirurgicales* de l'électricité : au niveau des points d'application des électrodes se dégagent des acides et des alcalis naissants, produits de l'électrolyse de la masse interposée, acides et alcalis qui agissent comme caustiques sur les tissus organisés en présence desquels ils apparaissent, — à moins que certaines précautions n'aient été prises pour déplacer le siège de cette action chimique secondaire et la porter extérieurement.

Est-ce là tout le travail chimique accompli ? — Non. La région intermédiaire aux points d'application des électrodes ne saurait rester indifférente.

J'ai cru pouvoir, il y a quelques années, appliquer aux phénomènes dont cette zone intermédiaire est le siège la théorie proposée par Grothus pour rendre compte de l'état de la zone de l'électromoteur chimique qui paraît indifférente. L'apparition isolée des produits de l'électrolyse dans des points éloignés l'un de l'autre s'expliquerait par une série de décompositions immédiatement suivies de reconstitutions molécule à molécule, consécutives à la polarisation des éléments matériels formant la chaîne qui relie l'un à l'autre les points d'application des électrodes.

Mais cette polarisation des molécules, suivie de leur décomposition et de leur reconstitution par combinaison de l'élément électro-négatif de chacune avec l'élément électro-positif de la molécule voisine, ce mouvement chimique sur place, n'aboutissant qu'à la mise en liberté de la moitié de chacune des molécules extrêmes, est avant tout une vue de l'esprit ; cette théorie ne répond à rien d'apparent.

Appliquée à l'individu vivant, elle explique, comme dans la nature brute, l'absence de tout phénomène objectif dans la partie intermédiaire aux électrodes. Mais, lorsqu'on opère chez

l'homme, n'est-il pas possible de faire servir à son contrôle l'apparition de phénomènes subjectifs? C'est ce que je me proposai de vérifier en prenant pour réactif l'appareil sensitif de la gustation.

On sait le moyen usuel de reconnaître, étant données les électrodes d'un courant faible dont on ignore l'orientation, quelle est la positive et quelle est la négative : prenant une des électrodes dans une main, on touche avec l'autre le bout de la langue ; l'électrode positive se reconnaît à une saveur acide ; la négative, à une saveur alcaline.

Ce sont là des effets locaux sur l'origine desquels nous sommes maintenant suffisamment édifiés.

Leur sphère d'action s'étend-elle au-delà de la surface de contact ?

Pour le voir, j'appliquai successivement sur la face extérieure d'une joue chacune des électrodes aboutissant à un excitateur humide, le circuit étant fermé dans une quelconque des mains. L'application de l'électrode négative donnait encore lieu à une saveur alcaline ; celle de l'électrode positive, à une saveur acide. Ces saveurs sont moins vives, mais plus étendues, et d'une perception plus nette que lorsqu'on agit directement sur la langue.

Cette action médiate témoigne de l'existence d'une sphère influencée autour des points de contact des électrodes, sphère dont l'état accuse une perturbation chimique particulière.

Maintenant, qu'on termine les deux électrodes par des tampons humides et qu'on ferme le circuit de manière à ne pas influencer le réactif par le voisinage d'un pôle plutôt que de l'autre : qu'on ferme le circuit de chaque côté sur une joue. Alors la sensation change : elle ne rappelle plus l'acidité du pôle positif, ni l'alcalinité du pôle négatif ; mais, au bout de quelques secondes, on perçoit très nettement une saveur métallique qui ne rappelle en rien les précédentes. Autre particularité : la sensation gustative présente, à l'instant de la rupture du circuit, une augmentation subite d'intensité dont l'explication se rattache à un ordre de phénomènes dont il va être question tout à l'heure.

Ces expériences nous fournissent une vérification expérimentale d'ordre physiologique de la théorie de Grothus. On y voit la prédominance de la réaction alcaline dans le voisinage des points où les alcalis vont être mis en liberté ; la même prédominance

de la réaction acide du côté où vont apparaître les acides; enfin, dans la zone intermédiaire, le témoignage irrécusable d'un travail chimique dans lequel les deux réactions se confondent, et qui ne peut être que celui indiqué par Grothus.

De là je concluais :

Qu'il y a, dans un certain rayon autour des points où apparaissent, à l'état naissant, des acides ou des alcalis libres, une modification chimique constituant une sorte d'atmosphère acide ou alcaline, modification qui représente des conditions de milieu particulières auxquelles correspondent nécessairement des conditions de nutrition différentes;

Que la sensation perçue pendant le passage des courants dans la zone intermédiaire aux points d'application des électrodes ne peut être interprétée que comme le témoignage d'une modification chimique de cette zone, modification chimique devant répondre à la réalisation des actions et réactions, à la fois continues et successives, que suppose la théorie de Grothus;

Que, dans la nature vivante, la perturbation des conditions chimiques déterminée par le passage du courant doit inévitablement se traduire, dans le milieu affecté, par une aberration des forces nutritives, favorable ou défavorable au fonctionnement normal ou à un fonctionnement réparateur. Ici on peut admettre qu'on fournit à l'organisme, à l'état naissant, les éléments sur lesquels opère la nutrition, au lieu de les lui laisser emprisonnés dans des combinaisons relativement stables.

Jusqu'ici la médecine n'a tiré aucun parti de cette notion; elle n'a assis sur elle aucune indication thérapeutique, et n'y a eu recours pour expliquer aucun résultat empirique. Il n'en est pas de même en chirurgie : c'est par les transformations du milieu chimique intermédiaire aux électrodes, transformations en rapport avec les phénomènes de polarisation et de dépolarisation, que j'ai cru pouvoir expliquer les effets éloignés de la galvano-caustique chimique, surtout dans les cautérisations tubulaires, effets différents de ceux des cautérisations potentielles ordinaires.

Mais ces actions, auxquelles je crois devoir attribuer la supériorité de la méthode, ne sont pas seulement contemporaines de l'opération : elles lui sont surtout consécutives, et mettent un certain temps à s'accomplir.

Faut-il, pour cela, refuser de les rattacher aux conséquences de l'électrolyse ? — Non.

Déjà Matteucci avait montré que les tissus organisés, notamment les muscles et les nerfs, soumis pendant un certain temps à l'action d'un courant voltaïque, se comportent ensuite comme des électromoteurs secondaires. Il en est de même de l'organisme envisagé en masse. A la polarisation de celui-ci par le courant extérieur qui l'a traversé, succède, quand le moteur voltaïque cesse d'agir, une *dépolarisation* dont la marche n'est pas connue dans les conditions où nous la laissons s'opérer dans la pratique médicale. Si le moteur cesse d'agir sans que le circuit soit rompu, ou si, après avoir rompu le circuit, on le rétablit sans y intercaler le moteur, la dépolarisation se traduit par l'apparition dans le circuit d'un courant de direction inverse à celle du courant polarisateur.

C'est surtout en vue des applications industrielles qu'on a, depuis les travaux de Matteucci, étudié les conditions de fonctionnement de ces électromoteurs secondaires. Les beaux travaux de M. Planté nous ont doté de piles d'un grand pouvoir électromoteur, qui, lentes à se charger, sont surtout utilisées ensuite dans des opérations comportant une décharge rapide. L'organisme vivant fonctionne-t-il dans ces conditions ? N'arrivera-t-on pas à construire des électromoteurs secondaires d'un pouvoir électromoteur moindre, plus prompts à se charger, et se prêtant mieux à la décharge lente sur un circuit même médiocrement résistant ? et l'organisme vivant ne se rapprocherait-il pas de ces derniers ? — Il est impossible de répondre aujourd'hui à ces questions ; mais il est nécessaire de les poser : cela suffit à établir que les phénomènes physico-chimiques de la galvanisation continue sont plus complexes qu'on ne l'a admis jusqu'ici, et fait voir dans quelle direction doit être étudiée cette complexité.

Enfin, les expériences faites sur la décharge des piles secondaires dans un circuit défini n'établissent pas encore ce qui se passe dans nos épreuves thérapeutiques. Lorsque l'application voltaïque a duré un certain temps, nous rompons le circuit sans le refermer ; c'est alors au sein de l'électrolyte lui-même que se fait la dépolarisation, suivant des voies, une marche et une durée sur lesquelles nous ne possédons actuellement aucune donnée précise. Nous savons seulement que les piles secondaires de

l'industrie gardent leur charge pendant un temps fort long, ce qui porte à admettre que la décharge spontanée d'un organisme polarisé peut n'être pas très rapide.

En thérapeutique, on ne s'est attaché jusqu'ici qu'aux effets qu'on supposait devoir être *contemporains* du passage du courant appliqué. Puis, suivant qu'on employait des courants forts ou faibles, on faisait les applications plus courtes ou plus longues. On comprend que cette posologie sommaire ne saurait être que la première étape dans une voie difficile sans doute, mais qu'il faut dès à présent s'appliquer à éclairer.

Nous savons que ces effets contemporains du passage du courant ne sont pas les seuls. Il faudra établir quelles relations existent entre l'action primitive qui leur donne naissance et le développement des phénomènes secondaires. Nous avons insisté sur les desiderata que présentaient tout d'abord les solutions données, en thérapeutique, aux questions de quantité et de tension des courants, à celle surtout de la durée des applications; or, ces questions ne comportent pas de solutions isolées; et c'est surtout dans leurs rapports avec la marche de la dépolarisation qu'elles devront être étudiées.

Les effets apparents, ou pouvant être rendus sensibles, des applications électriques continues à la masse organisée que nous avons prise comme sujet, étaient ceux d'ordre chimique. C'est pourquoi nous avons envisagé d'abord les phénomènes de cette catégorie, phénomènes primitifs et secondaires, avant d'examiner ce que deviennent, dans l'opération, les manifestations vitales nerveuses et musculaires, les réactions circulatoires, et aussi les manifestations électriques propres de l'organisme soumis à notre étude.

La question de dépolarisation consécutive écartée, l'action sur les nerfs et sur les muscles ne se traduit par aucun phénomène sensible. Les études entreprises à cet endroit n'ont porté que sur des organes mutilés, — ce qui n'est pas toujours un vice rédhibitoire, mais le devient quand on ne peut passer de la partie mutilée à l'organe remis en place. Le seul phénomène notable, quand on observe sur le sujet vivant, est un état de contraction musculaire très incomplète, auquel Remak avait donné le nom de *galvano-tonique;* il reste toutefois à interpréter

ce fait, à rechercher notamment s'il est en rapport avec l'action permanente du courant, ou s'il n'est pas lié plutôt à des variations inévitables de celui-ci, variations en rapport avec l'état du moteur, ou des contacts, ou avec le travail chimique de polarisation. Cette dernière hypothèse me paraît la plus probable. J'ai enfin constaté que l'état de contraction dite *galvano-tonique* est indépendant, au moins dans une large mesure, du concours du système nerveux : il se produit aussi bien chez un animal empoisonné par le curare.

Pour ce qui est des modifications de la circulation, rien de constant n'a été observé dans des conditions permettant une conclusion, même partielle : je vous ai signalé les desiderata des expériences à la suite desquelles on avait tiré d'observations faites dans des conditions tout artificielles des conclusions qui doivent être tenues pour non avenues. C'est en grand, sur l'animal entier, que ces épreuves devront être reprises ; elles ne paraissent pas devoir offrir d'insurmontables difficultés.

Restent à envisager les modifications apportées par l'électrisation *continue*, *pendant* son intervention, à l'*état électrique propre* de l'organisme auquel elle est appliquée. Vous n'avez pas oublié, en effet, que notre électrolyte vivant n'est pas seulement capable de devenir un électromoteur secondaire ; qu'il est lui-même un électromoteur ; et que les courants surajoutés exerceront sur ses courants propres une action directe, régulatrice ou perturbatrice, suivant leur direction, et des actions inductrices. Que seront toutes ces actions ? — Pour en juger, il faut d'abord savoir quels sont les courants physiologiques.

A défaut d'une solution complète de cette question, nous possédons à son endroit des données qui ne sont pas sans valeur.

Nous savons déjà, par Matteucci, que le courant de l'électromoteur musculaire au repos, — que son courant de nutrition, — est dirigé extérieurement de la coupe à la surface longitudinale. Il en est de même dans un fragment de nerf.

Ce sont là toutefois des observations prises sur des débris, observations qui resteraient sans valeur si elles n'avaient été poussées plus loin. Nobili les a reprises sur un membre entier, — sur un membre de grenouille, il est vrai, — et a noté l'existence d'un courant total, d'un courant résultant dirigé de l'extrémité du membre à sa racine.

Ce que Nobili avait constaté sur la patte d'un animal à sang froid, Cl. Bernard a pu, grâce à un artifice expérimental, le constater sur les membres de mammifères.

Mais les choses se passent-elles ainsi chez un animal entier et vivant? — Dubois-Reymond a pu le constater en fermant avec les deux mains ou les deux pieds le circuit d'un galvanomètre. L'aiguille de celui-ci, sollicitée par deux courants égaux et de sens contraires, restait immobile. Faisant alors contracter un muscle ou un groupe de muscles, l'aiguille du galvanomètre déviait, accusant ainsi la direction du contre-courant de contraction, de ce que M. Dubois-Reymond a appelé la *variation négative*. Le sens du courant physiologique qui parcourt les membres se trouvait ainsi déterminé : ce courant est encore centripète.

Enfin, une expérience de Matteucci montre que la résultante des courants physiologiques dans les centres nerveux est toujours centripète.

Les deux électrodes d'une pile étant appliquées en deux points aussi éloignés que possible d'un animal récemment sacrifié, des courants dérivés parcourent toutes les parties du corps, courants dont l'intensité est en raison de la conductibilité propre des tissus ou dépend de leur position relative, d'après les lois générales qui président à la répartition des courants dans les voies de dérivation. Pour se rendre compte des conditions spéciales de la conductibilité des organes nerveux, Matteucci examina comment étaient dérivés les courants qu'on y appliquait. Faisant entrer les divers trajets de dérivation dans le circuit d'un galvanomètre très sensible, il vit qu'un courant d'intensité constante, introduit dans l'animal par deux points du système nerveux, donne lieu, dans la masse des autres parties, à des courants dérivés plus forts, et est, par conséquent, moins bien conduit lorsque la direction du courant de la pile dans l'animal est centrifuge que lorsque cette direction est centripète. D'où peut venir cette différence dans la facilité de transmission dans une même portion de circuit? Elle ne peut tenir qu'à l'état électrique propre de cette portion de circuit, le courant additionnel s'ajoutant dans un cas au courant physiologique, et le contrariant dans l'autre cas. Le courant physiologique est donc centripète. Et, ce qui établit que c'est bien à une condition physiologique qu'on doit attribuer la différence notée dans les transmissions

centrifuge et centripète, c'est que cette différence s'affaiblit à mesure qu'on s'éloigne du moment de la mort de l'animal, pour devenir nulle au bout d'un certain temps.

En présence de la complication des conditions du problème physiologique que nous pose l'application du courant permanent, en présence des perturbations nécessairement mal connues qu'y introduit l'état pathologique, la prétention de donner des faits thérapeutiques des solutions raisonnées, précises et définitives, serait illusoire : la part la plus large reste forcément celle faite à l'empirisme. Celui-ci peut toutefois n'être pas absolu ; des théories partielles et provisoires peuvent lui servir de guide ; on ne renonce pas complètement à se rendre compte du mécanisme ou simplement de la tendance générale des phénomènes que l'on provoque.

J'ai cru trouver des raisons d'agir dans les expériences dont je viens de vous entretenir sur le *courant propre*, expériences établissant sa direction générale centripète. Partant de là, j'estimai que, dans les névropathies sans lésion persistante et irrémédiable, les courants centripètes devaient être utiles en agissant dans le sens des conditions physiologiques normales, apportant un renfort à la *nature médicatrice* comprise comme je l'ai définie : « La condition, toute passive, en vertu de laquelle l'organisme oppose aux influences qui tendraient à arrêter le mouvement vital une résistance d'autant plus grande que la somme de ce mouvement est plus considérable. »

Admettant, en outre, que toutes les lésions sont localement dépressives, ne donnant qu'indirectement lieu à des phénomènes d'exaltation, j'employai la galvanisation centripète, soit des nerfs, soit de l'axe rachidien, dans tous les cas où le système nerveux me paraissait primitivement en cause : phénomènes douloureux et convulsifs en général, douleurs de l'ataxie locomotrice, gastralgies et cardialgies, toux et dyspnée convulsives, contractures, tremblement paralytique, insomnies, éréthisme algique ou convulsif des convalescences laborieuses, etc.

Les épreuves comparatives, qui sont de règle en physiologie, sont plus difficiles en thérapeutique : lorsqu'on juge bon un procédé, on ne peut, on ne doit pas essayer légèrement le procédé contraire. Je l'ai fait cependant involontairement pour les applications que je viens de vous indiquer : ayant l'habitude de

monter moi-même mes piles, je les orientais du positif au négatif; m'étant un jour remis du soin d'en remonter une à un ouvrier de M. Gaiffe, chez qui on a l'habitude de les monter du négatif au positif, j'eus pendant quelques jours, jusqu'à ce que j'eusse reconnu le changement d'orientation, la surprise de ne plus trouver les résultats thérapeutiques auxquels j'étais habitué. Cette contre-épreuve accidentelle me confirma dans la pratique dont j'avais formulé l'indication.

Est-ce parce que le courant nerveux moteur est centrifuge que Remak avait, dans les mêmes cas, donné le conseil, reproduit d'abord par ses continuateurs, d'agir avec le courant centrifuge? Quoi qu'il en soit, les courants centrifuges paraissent avoir été employés avec succès dans la plupart des cas où j'ai recommandé l'usage de la galvanisation continue centripète. L'orientation serait-elle donc indifférente? — Mon expérience ne me permet pas de l'admettre. D'où viendrait alors l'inégalité des mérites des courants centrifuges, suivant qu'ils sont ou ne sont pas traduits de l'allemand? Cela tient, je crois, à ce que, sous le nom de *courant continu*, Remak et ses imitateurs ont toujours employé exclusivement des courants interrompus. Les faits signalés par les fauteurs exclusifs de l'électrisation permanente devraient donc être reportés, pour la plus large part, à l'actif de l'électrisation variable. L'histoire thérapeutique de l'électrisation permanente est à peu près impossible à établir sur les documents contemporains en raison du soin avec lequel a été entretenue l'équivoque que je viens de vous signaler. Aussi vous ai-je donné les résultats que j'ai obtenus de la galvanisation continue, m'abstenant de faire servir à leur contrôle ceux qui, analogues ou divergents, me sont étrangers.

Outre l'inconvénient de faire mettre légèrement à l'actif de l'électrisation permanente des faits qui ne lui appartiennent pas, la fausse désignation des procédés employés aura celui de supprimer nombre de faits qui eussent pu fournir d'utiles données empiriques en vue de certaines applications variables ou mixtes dont l'étude est à reprendre entièrement.

Ce que je viens de vous dire, messieurs, de la pratique équivoque importée d'Allemagne, peut nous faire regretter que des essais empiriques nombreux ne représentent qu'une expérience

perdue, mais ne saurait nous faire condamner la *galvanisation discontinue* qui représente le type le plus simple et le plus maniable des procédés *mixtes* d'électrisation. Les considérations que je vous ai présentées sur l'électrisation permanente et sur l'électrisation variable montrent la première agissant immédiatement sur quelques-unes au moins des conditions chimiques de la nutrition ; la seconde, immédiatement aussi sur quelques propriétés fonctionnelles apparentes. Je n'ai pu insister autant que je l'eusse voulu sur les développements que comportera cette double étude lorsqu'elle sera poursuivie dans un esprit sévèrement analytique. S'en tenant à ce qui est aujourd'hui acquis, on peut se demander si les indications que nous nous attachons à remplir isolément ou successivement par les actions variables et permanentes ne pourraient pas l'être simultanément ; s'il y aurait à agir ainsi quelque avantage ou quelque inconvénient ?

Quelle que doive être la réponse à cette question, il est certain qu'on a de tout temps employé des procédés mixtes.

On l'a fait tout d'abord quand on a tiré de temps en temps des étincelles des malades soumis au bain électro-statique. Quand, plus tard, on a employé la pile à donner des secousses, il est arrivé qu'on laissait souvent le circuit fermé pendant un temps qui n'était plus négligeable. Quand, plus tard encore, on a eu recours, — toujours en vue de l'état variable, — aux machines magnéto-électriques de Pixii, de Clarke et de Page, on s'est trouvé empêché, par la durée nécessaire de la fermeture du circuit sur le sujet, d'éliminer complètement certains effets qui, sans être constants, offrent cependant une continuité intermittente par où ils se rattachent à l'action permanente. Enfin, de nos jours, la galvanisation allemande est rentrée, tout en la désavouant, dans cette manière de faire.

Pourquoi Remak et ses successeurs n'ont-ils pas fait de la galvanisation continue ? — Sans doute pour n'être pas gênés par les effets chimiques polaires apparents. Ce qui en témoignerait, c'est qu'ils ont aussi essayé de déplacer les pôles sans rompre le circuit, en promenant les excitateurs sur les parties, d'où les courants qu'ils ont appelés *labiles* et que nous nommons *oscillants*, par opposition à ceux qu'ils appellent *stabiles*, même quand ils ont la prétention d'écrire en français, et que nous appelons *permanents*, ne les trouvant peut-être pas assez *stables*.

Là encore nous trouvons réunies, dans des proportions diverses, les actions variables et permanentes.

Il y a bientôt vingt ans (*Annales de l'électrothérapie*, 1864), je m'étais préoccupé des moyens de réunir dans un même appareil les deux ordres de moyens, variables et permanents, en enlevant aux premiers de leur brusquerie, aux seconds une partie de leur action chimique. La machine existait : celle de Clarke ou de Saxton ; il suffisait, pour lui faire rendre dans cet ordre d'idées des effets variés, de placer sur son axe un jeu de commutateurs faciles à substituer les uns aux autres. Je n'ai pas, toutefois, fait exécuter cet appareil à courants oscillants fréquemment interrompus sous des tensions diverses, parce que les indications de ces courants ne me paraissaient pas suffisamment établies.

Je crois encore que la machine de Clarke, chassée de l'industrie par les moteurs Gramme, trouvera un jour un refuge dans le cabinet du médecin. L'heure de cette réadoption ne me paraît pas encore venue ; je devais toutefois vous signaler ces applications mixtes déjà réalisées ou réalisables empiriquement; mais il serait prématuré de prétendre les justifier par une théorie qui devra être subordonnée à celles des applications de l'état variable proprement dit et de l'état permanent.

PHARMACOLOGIE

Poudre de graine de lin inaltérable ;

Par M. Lailler, pharmacien en chef
des asiles de Quatre-Mares-Saint-Yon, près Rouen.

La poudre de graine de lin employée en médecine est-elle toujours récemment préparée? On peut, sans crainte d'exagération, répondre hardiment : Non. Les approvisionnements dans les pharmacies, les herboristeries, les magasins de grains et d'épiceries ne peuvent se faire au jour le jour, et quoique la vulgarisation des moulins portatifs à graines de lin ait atténué le mal dans une certaine mesure, il est notoire que très souvent la poudre de graine de lin livrée aux consommateurs n'est pas, comme le demande le Codex, récemment préparée.

Les inconvénients — pour ne pas dire les dangers — qui résultent de l'emploi des poudres de graine de lin anciennement préparées sont connus des médecins et de toutes les personnes qui donnent des soins incessants aux malades. Dans ma pratique nosocomiale, j'ai eu occasion de le constater alors que l'établissement hospitalier au service médical duquel j'appartiens, achetait la poudre de lin. Depuis cette constatation, — et une fois, entre autres, elle a été très significative—la poudre de lin que je livre est préparée dans mon laboratoire à l'aide d'un moulin.

Les accidents causés par l'emploi de la poudre de lin plus ou moins ancienne sont dus, comme le dit le Codex, à la rancidité de l'huile de lin. Cette huile est, on le sait, rangée parmi les plus oxydables, et conséquemment parmi celles qui deviennent le plus promptement rances. Or, tous les corps gras rances sont essentiellement irritants ; en contact avec la peau, ils la rubéfient, y déterminent des érythèmes et même des vésicules.

Arriver, par un procédé quelconque, à préserver de rancidité l'huile contenue dans la poudre de lin, constitue un problème insoluble. Enlever à la poudre l'huile — cause du délit — qu'elle renferme sans nuire à ses propriétés médicamenteuses, constitue un problème à la solution duquel j'ai longuement travaillé et que j'ai la conviction d'avoir résolu.

Mais ici se pose naturellement une question : La poudre de lin privée de l'huile conserve-t-elle toutes ses propriétés émollientes primitives ? Je vais répondre à cette question : 1° en empruntant les lignes suivantes au *Compendium de pharmacie*, 1868, rédigé par Deschamps (d'Avallon,) dont le nom, pour nous tous praticiens, fait autorité ; 2° en relatant le résultat de mes expériences personnelles.

1° Deschamps (d'Avallon) dit (p. 553, art. 5) : « On a donné le nom de *cataplasmes* à une bouillie épaisse destinée à être appliquée sur toutes les parties douloureuses du corps ; on les prépare avec des farines, des poudres, des pulpes de plantes fraîches ou sèches, etc.

« De toutes les substances qui peuvent être employées, c'est, sans contredit, la farine de lin qui est préférée. La préférence qu'on lui accorde est principalement appuyée sur la grande quantité de matière mucilagineuse et sur l'extrême facilité qu'il y a à en faire des cataplasmes. Quelques praticiens ajoutent à ces qualités les propriétés émollientes de l'huile que la graine

renferme, propriétés qui leur paraissent d'une utilité incontestable. Malheureusement ces faits ne sont pas vrais, ils n'ont jamais été observés. L'huile de la graine est tellement emprisonnée par la matière mucilagineuse, lorsque l'on ajoute de l'eau chaude à de la poudre de lin, que personne n'a pu apercevoir une trace d'huile; le linge qui contient un cataplasme et la place qui en est recouverte ne sont jamais gras. S'il en était autrement, serait-il possible de dégraisser un vase avec de la farine de lin et de l'eau froide ? Il résulte donc de cette simple observation, que tout le monde, savant ou non, peut constater d'une manière positive, en quelques minutes, que l'huile contenue dans la farine de lin n'a aucune vertu, puisqu'elle n'est jamais en contact avec la peau et que le mieux serait évidemment de la retirer.

« Si l'huile n'est jamais en contact avec la peau, ce n'est pas à sa présence qu'il faut attribuer les éruptions, les ophthalmies qui se développent à la suite de l'application de cataplasmes. Cette objection paraît rigoureusement vraie ; mais cependant, si ce n'est pas elle qui est la cause directe de cette action, elle est évidemment la cause indirecte. Tout le monde sait, d'après les expériences de M. Pelouze, que les graines oléagineuses ne sont pas acides, mais qu'elles le deviennent dès que leur intérieur est en communication avec l'air atmosphérique. Pendant cette réaction, l'huile de lin absorbe de l'oxygène, met les matières albuminoïdes et les substances dans des conditions favorables à leur érémacausie, et elles deviennent irritantes. »

Plus loin, Deschamps (d'Avallon) ajoute :

« Le jour où le pharmacien aura la facilité de livrer au public de la farine de lin privée d'huile et préparée avec de très bons tourteaux de lin, la thérapeutique et les malades y gagneront. Ceux-ci feront une plus grande quantité de cataplasmes avec 500 grammes de tourteau qu'avec 500 grammes de farine de lin ; ce fait, nous l'avons constaté bien souvent ; la farine est plus fine et plus belle. »

2° J'ai fait des expériences comparatives sur la farine de lin déshuilée que j'ai l'honneur de présenter à la Société de thérapeutique, et sur de la poudre de lin moulue dans mon laboratoire.

La poudre de lin que j'ai déshuilée, avait été achetée dans une maison d'épiceries ; l'huile qu'elle contenait n'était pas arrivée à l'état de rancidité proprement dit, mais l'odeur de la

poudre indiquait qu'elle n'était pas récemment préparée; de plus, sa mouture laissait, comme on peut le voir, à désirer, l'écorce de la graine n'ayant pas été suffisamment divisée. C'est avec intention que j'ai opéré sur de la poudre de lin du commerce ; j'ai tenu, pour être fixé sur la valeur de mon mode opératoire, à ne pas opérer sur une poudre réunissant toutes les qualités voulues.

Par contre, la poudre de lin non déshuilée avait été préparée tout récemment sous mes yeux avec de la graine de lin de premier choix.

Des expériences et des analyses comparatives que j'ai faites, et que je ne peux pas relater dans cette note, parce que je tiens à ce qu'elle soit succincte, il résulte :

1° Qu'à poids égal la poudre déshuilée m'a fourni plus de mucilage que la poudre non déshuilée ;

2° Que, pour préparer un cataplasme d'une onctuosité et d'une consistance convenables, il faut 25 pour 100 de moins de poudre de lin privée d'huile que de poudre de lin ordinaire ;

3° Que les cataplasmes faits avec la première de ces poudres sont moins lourds et se conservent plus longtemps chauds que ceux qui sont faits avec la seconde ;

4° Que dans la confection des bouillies l'odeur désagréable de gras qui se développe, lorsqu'on emploie la poudre de lin ordinaire, ne se produit pas lorsqu'on emploie la poudre de lin déshuilée.

Les avantages signalés ci-dessus en faveur de la poudre de lin que j'ai l'honneur de présenter, suffiraient déjà, à eux seuls, pour lui assurer uno priorité incontestable sur la poudre de lin ordinaire, mais ils sont de beaucoup dépassés par celui de l'inaltérabilité assurée à cette poudre. La soustraction de l'huile de lin implique naturellement la non-rancidité de la poudre et l'expérience m'a confirmé ce que le raisonnement impliquait. Il est bien entendu que l'inaltérabilité que j'invoque ne s'adresse qu'au phénomène de rancidité ; la poudre de lin déshuilée est susceptible, comme toutes les poudres végétales, d'éprouver avec le temps des altérations qui, il est vrai, annihilent une partie de ses propriétés adoucissantes, mais ne peuvent lui communiquer les propriétés irritantes que détermine l'oxygénation de l'huile. Ce sentiment de réserve au point de vue de l'inaltérabilité absolue de la poudre de lin peut paraître exagéré, j'ai voulu néanmoins

l'exprimer afin de rester dans les limites rigoureuses de la vérité.

Séparer l'huile de la poudre de lin ne constitue pas une innovation : toute l'huile de lin répandue dans le commerce n'a pas d'autre provenance ; mais séparer l'huile de la poudre de lin sans nuire en quoi que ce soit au mucilage abondant que contient celle-ci, sans lui communiquer aucune propriété nuisible, sans modifier son mode d'emploi, sans élever trop sensiblement son prix, constitue à mes yeux un véritable progrès thérapeutique. La poudre de lin réunit tous ces avantages ; je les ai obtenus en traitant, dans certaines conditions d'installation, la poudre de lin par le sulfure de carbone.

CORRESPONDANCE

Sur une formule d'extrait de convallaria.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Au moment où va commencer l'emploi thérapeutique de l'extrait aqueux de *convallaria maïalis*, je crois devoir publier une formule de sirop qui donne un produit très agréable, comparable au sirop d'écorce d'oranges amères :

Extrait de *convallaria maïalis*...............	Q. S.
Sirop simple..................................	100 grammes.
Alcoolature d'écorces d'oranges douces.......	5 —

H. Royer,
Pharmacien à Lyon.

BIBLIOGRAPHIE

Les névralgies, leurs formes et leur traitement, par le docteur Vanlair professeur à l'université de Liège (Paris, chez A. Delahaye et Emile Lecrosnier).

L'ouvrage du docteur Vanlair forme un volume in-8° de 300 pages, très complet et fort intéressant. L'auteur s'est surtout attaché au traitement et tous les procédés employés contre les névralgies sont soigneusement passés en revue.

La partie consacrée à l'étude de la névralgie elle-même n'est pas moins utile à consulter, nous avons surtout lu avec intérêt tout ce qui se rapporte aux névralgies symptomatiques.

Œuvres réunies de Lister, traduction du docteur G. Borginon (Paris, chez A. Delahaye et Lecrosnier).

Nous signalons à l'attention de nos lecteurs l'apparition de ce volume. L'œuvre du célèbre chirurgien écossais n'est plus à vanter, mais c'est la première fois que paraît en français la collection à peu près complète de ses travaux.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 7, 14, 21 et 28 août 1882. — Présidence de M. Jamin.

Sur la composition des vins de marc. — M. Girard envoie une note très importante dont voici la conclusion :

En résumé, les recherches, dont je viens d'indiquer les points principaux, établissent que les vins obtenus par la fermentation du sucre en présence des marcs de vendange, vins auxquels il convient, à mon avis, de donner le nom de *vins de marc*, ont une composition assez régulière pour qu'on puisse les considérer comme un produit commercial défini ; que la composition de ces vins leur assigne des qualités alimentaires et hygiéniques équivalentes aux deux tiers, à la moitié, dans les cas les plus défavorables, des qualités des vins ordinaires; que cette composition est telle, enfin, que, préparés avec soin à la richesse de 9 à 10 pour 100 d'alcool, ces vins de marc constituent une boisson éminemment utile et recommandable, dont le prix de revient ne dépasse pas actuellement 20 francs à 22 francs l'hectolitre, et s'abaisserait à 17 francs ou 18 francs s'il était possible de réduire, au grand bénéfice de notre agriculture, l'impôt du sucre à 25 francs les 100 kilogrammes.

Sur la guérison du diabète sucré par le bromure de potassium. — M. Felizet envoie la note suivante :

Mes premières recherches sur ce sujet remontent à 1877; j'ai actuellement quinze observations de diabète traité avec succès par le bromure de potassium.

C'est en m'inspirant des expériences mémorables dans lesquelles Claude Bernard parvint à reproduire, en 1849, le diabète, ou plutôt la glycosurie, chez les animaux, que j'ai tenté d'obtenir la guérison complète d'une maladie réputée à peu près incurable. J'ai l'espoir d'apporter une confirmation clinique aux idées que le grand philosophe français avait conçues, dans une intuition de génie, sur la nature nerveuse du diabète.

En fait, mon travail n'est que la contre-partie de l'expérience fondamentale de Claude Bernard. I' a montré comment l'irritation d'une zone déterminée du bulbe rachidien exaspère la fonction glycogénique du foie et produit la glycosurie. Mes expériences m'ont permis d'enrayer cette glycosurie artificiellement produite chez les animaux. Les observations dont

cette note résume les résultats, en montrant que le médicament qui supprime la glycosurie en quelques heures guérit également le diabète en quelques semaines ou en quelques mois, ces expériences et ces observations permettent d'affirmer qu'il existe un lien entre la glycosurie artificielle, le diabète intermittent et le diabète avéré, et que ce lien, c'est l'*irritation du bulbe*.

Ce n'est donc pas en masquant la maladie par la soumission aux sévérités d'un régime exempt de pain, de féculents, de sucre, etc., qu'on arrive à la guérir, mais en tarissant la source même de la production du sucre, c'est-à-dire en supprimant l'irritation du bulbe rachidien.

Le bromure de potassium, par l'action élective de sédation qu'il exerce sur les fonctions du bulbe, supprime les effets de cette irritation avec une rapidité parfois surprenante; par doses massives et soutenues, il guérit le diabète.

Les tableaux graphiques qui sont joints à mon mémoire montrent les courbes de la décroissance du sucre sous l'influence du bromure; ils font voir, en outre, l'espèce d'antagonisme qui existerait entre les quantités respectives de la glycose et de l'urée; ils fournissent ainsi, dans la question encore si obscure des combustions et des échanges, les éléments d'une solution à l'un des problèmes les plus curieux de la machine animale.

De l'ophthalmie purulente factice produite par la liane à réglisse ou le jéquirity au Brésil. — Depuis des siècles, on se sert, à l'intérieur du Brésil, de l'infusion des graines de la liane à réglisse ou jequirity (suivant la désignation employée communément au Brésil) pour le traitement des ophthalmies, et ce moyen jouit dans le peuple d'une très grande vogue. La liane à réglisse (*abrus precatorius*) appartient à la famille des légumineuses. C'est un arbrisseau de l'Afrique et de l'Asie tropicale transplanté en Amérique. Ses graines, rouge corail, à hile noir, très luisantes et très dures, servent pour faire des chapelets et des colliers que l'on vend beaucoup en Orient.

Un produit cristallisé, que la maison Rigaud avait fait extraire des graines de la liane à réglisse, fut tout d'abord essayé en instillations et en injections sous-cutanées, à la clinique du docteur de Wecker, mais sans qu'on pût observer aucune action particulière. C'est alors qu'on se servit de ces graines suivant la recette populaire, à la façon usitée à l'intérieur du Brésil, c'est-à-dire en faisant une faible infusion à froid des graines préalablement réduites en poudre. On arrive alors promptement à constater l'action suivante :

1° Appliquée en lotions, cette infusion détermine rapidement une ophthalmie purulente d'aspect croupal, dont on peut doser, jusqu'à un certain point, l'intensité suivant le nombre des lotions faites ;

2° Cette purulence se produit avec une promptitude égale à celle des inoculations provoquées avec le pus d'une ophthalmie purulente ou d'une blennorrhagie. Elle peut être poussée, par un emploi prolongé des lotions, jusqu'à une intensité presque égale à celle d'une ophthalmie inoculée ;

3° L'ophthalmie factice, produite par les lotions avec l'infusion des graines de la liane à réglisse, se dissipe, dans l'espace de dix à quinze jours, sans aucune intervention thérapeutique, et paraît ne laisser courir, pendant toute sa durée, aucun danger à la cornée, même lorsque celle-ci se trouve être le siège d'une ulcération antérieure.

Cette faculté particulière qu'offrent ces graines de provoquer une ophthalmie factice fort intense, mais de courte durée, pourra être très avantageusement utilisée en thérapeutique oculaire, pour le traitement des granulations, du pannus, de la diphthérie conjonctivale, etc. Ce moyen est appelé à remplacer avec grand profit les inoculations, qui présentent toujours un certain danger. Ce pouvoir de provoquer une inflammation substituée, d'un dosage assez facile, pourra aussi être utilisé dans le traitement des maladies d'autres muqueuses, et la réputation des feuilles de la liane à réglisse dans la toux croupale est depuis longtemps établie chez certaines peuplades de l'Orient.

Sur les effets vaso-moteurs produits par l'excitation du

segment périphérique du nerf lingual. Note de M. Vulpian.—On sait que l'excitation faradique du segment périphérique du nerf lingual, que l'on vient de couper sur un mammifère, détermine une dilatation considérable de tous les vaisseaux de la moitié correspondante de la langue dans toute la région où se terminent les ramifications de ce nerf. L'expérience se fait très facilement sur un chien curarisé et soumis à la respiration artificielle ou morphinisé. La membrane muqueuse dans toute cette région et celle du frein de la langue, du même côté, prennent une teinte rouge très prononcée : il en est souvent de même, à un certain degré, pour la membrane muqueuse gingivale, à la face interne du maxillaire inférieur, vers la canine et les dents voisines. La veine principale qui longe, à la face inférieure de la langue, le frein lingual, devient turgescente, et toutes les veines et veinules qui s'y rendent en parcourant cette région, du bord de la langue vers le frein, se dilatent aussi. Le sang contenu dans ces vaisseaux offre une teinte rouge semblable, ou à peu près, à celle du sang artériel ; la température de cette partie de la langue s'élève notablement, etc.

Ce sont là des faits bien connus. Les phénomènes dont il s'agit se manifestent encore, après la ligature de l'artère linguale, du côté où l'on faradise le segment périphérique du nerf coupé. On les observe aussi, presque au même degré, après qu'on a lié non seulement l'artère linguale, mais encore les artères carotides interne et externe du même côté, à plus de 1 centimètre au-dessus de la bifurcation du tronc carotidien primitif, et ce tronc lui-même, au milieu du cou. La ligature de la carotide primitive et celle de l'artère vertébrale, avant son entrée dans le canal des vertèbres cervicales, ne les empêche pas de se montrer, même lorsqu'on lie aussi la carotide interne et la carotide externe, à une certaine distance de la bifurcation de la carotide primitive. On constate encore ces effets de l'excitation faradique du nerf lingual, et ils sont tout aussi accusés, après section du tronc nerveux vago-sympathique et après l'excision du ganglion cervical supérieur du même côté.

Quand la circulation s'arrête définitivement (farado-puncture des ventricules du cœur au travers de la paroi thoracique) chez un animal sur lequel on vient d'exciter le segment périphérique d'un des nerfs linguaux, on voit que la moitié opposée de la langue devient pâle, que ses vaisseaux se resserrent, avant que ces mêmes phénomènes se manifestent dans la moitié de la langue du côté où le nerf a été faradisé. De ce côté, la membrane muqueuse linguale reste rouge et les veines demeurent gonflées pendant une ou deux minutes ; le sang n'y perd que lentement sa couleur vermeille. Les effets produits par la faradisation du nerf lingual persistent donc pendant un certain temps après l'arrêt du cœur, et opposent pour ainsi dire de la résistance à l'excitation vaso-constrictive généralisée qui se produit, chez tous les animaux, quelques instants après la mort (1).

En même temps que tous les vaisseaux de la région innervée par le nerf lingual coupé et faradisé se dilatent, ceux de la même région de la moitié opposée de la langue se resserrent. Cette particularité ne m'avait pas frappé lors de mes premières expériences. Le contraste entre les deux moitiés de la langue, lorsqu'on vient de cesser la faradisation du segment périphérique de l'un des nerfs linguaux, m'avait alors paru suffisamment expliqué par la congestion intense déterminée ainsi dans la moitié de la langue qui correspond au nerf excité. Je me suis assuré plus récemment que la moitié opposée de la langue devient plus pâle qu'avant l'excitation faradique et que les veines de la face infé-

---

(1) J'ai essayé plusieurs fois de déterminer une nouvelle dilatation des veines de la face inférieure de la langue, en faradisant le segment périphérique du nerf lingual, au moment où, après la mort, ces canaux commençaient à revenir sur eux-mêmes. Je n'ai constaté ni dilatation nouvelle ni ralentissement du resserrement des vaisseaux du côté correspondant.

rieure de cette partie de l'organe subissent un certain degré de resserrement.

Ce resserrement vasculaire et cette pâleur de la membrane muqueuse linguale ne sont pas dus uniquement à une dérivation du sang de cette moitié de la langue au profit de l'autre moitié de l'organe : il y a certainement une action nerveuse vaso-constrictive qui s'exerce sur les artérioles du côté qui pâlit.

S'il s'agissait d'un simple phénomène de dérivation, le diamètre des vaisseaux pourrait bien diminuer, mais le sang qu'ils contiennent ne changerait pas de couleur. Or, ce changement de coloration a été incontestable dans plusieurs expériences. Lorsqu'on avait faradisé, par exemple, le segment périphérique du nerf lingual droit sur un chien curarisé, le sang des veinules et de la veine principale de la face inférieure de la moitié gauche de la langue, qui offrait, avant la faradisation, une coloration moins sombre, à cause de la curarisation, que dans les conditions normales, était devenu très manifestement noirâtre. La circulation s'était donc ralentie, de ce côté, dans les vaisseaux capillaires ; le sang y avait pris des caractères plus marqués de sang veineux et cet effet ne peut être attribué, dans ces conditions, qu'à un resserrement très notable des artérioles sous une influence vaso-constrictive.

Une autre remarque prouve bien aussi que les modifications circulatoires observées dans la moitié gauche de la langue, lorsqu'on électrise le segment périphérique du nerf lingual droit, ne sont pas seulement la conséquence de l'augmentation d'afflux du sang dans la moitié droite de l'organe : c'est que ces modifications (pâleur de la membrane muqueuse, teinte plus sombre du sang contenu dans les veines) sont loin d'avoir la même durée que celles qui ont lieu dans l'autre côté de la langue (congestion vive et générale de la membrane muqueuse, teinte vermeille du sang des veines, etc.). Si l'on a soumis le segment périphérique du nerf lingual droit à la faradisation d'intensité moyenne pendant trente à quarante secondes, les phénomènes de congestion, dans la moitié correspondante de la langue, ont atteint leur plus haut degré d'intensité ; à ce moment, les modifications subies par la circulation dans la moitié gauche de l'organe sont aussi des plus nettes. Or, la congestion de la moitié droite de la langue et la rutilance du sang des veines de sa face inférieure durent plusieurs minutes : parfois elles n'ont pas disparu complètement au bout de dix minutes, tandis que les phénomènes inverses qui se manifestent dans la moitié gauche de la langue s'effacent souvent au bout d'une demi-minute ou d'une minute.

En somme, il s'agit là d'une action vaso-constrictive réflexe, et ce qui ne saurait laisser de doutes à cet égard, c'est que la constriction vasculaire ainsi provoquée dans la moitié gauche de la langue, lorsqu'on faradise le segment périphérique du nerf lingual droit, est beaucoup moins nette après la section préalable du nerf vago-sympathique du côté gauche.

Le nerf lingual paraît donc posséder un certain degré de sensibilité récurrente, qui se manifeste surtout, quand on excite le segment périphérique de ce nerf coupé, par le resserrement des vaisseaux de la moitié opposée de la langue.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 1er, 8, 16, 22, 29 août 1882. — Présidence de M. Gavarret.

Prix. — *Prix de l'Académie.* — Question proposée : « Déterminer la valeur clinique des procédés antiseptiques dans la pratique chirurgicale. » Ce prix était de la valeur de 1 000 francs. Un seul mémoire a concouru. Il n'y a pas lieu à décerner le prix.

Prix fondé par M. le baron Portal. — Question : « Etat de l'utérus et

de ses annexes dans la fièvre puerpérale. » Ce prix était de la valeur de 1 200 francs. Un mémoire a concouru.

L'Académie décerne le prix à son auteur, M. le docteur A. Mayor, chef du laboratoire d'histologie à l'amphithéâtre des hôpitaux de Paris.

Prix fondé par Mme Bernard de Civrieux. — Question : « Des accidents épileptiques dans l'hystérie. » Ce prix était de la valeur de 1 500 francs. Deux mémoires ont concouru.

L'Académie décerne le prix à M. le docteur Ballet (Louis-Gilbert), médecin à Paris, auteur du mémoire inscrit sous le numéro 2, avec cette épigraphe : « L'épilepsie est, de toutes les névroses, celle avec laquelle il est le plus facile de confondre et avec laquelle on a le plus souvent confondu l'hystérie. »

Prix fondé par M. le docteur Capuron. — Question : « Indications et contre-indications de l'usage des eaux minérales, des bains de mer et de l'hydrothérapie pendant la grossesse. » Ce prix était de la valeur de 2 000 francs. Quatre mémoires ont concouru.

L'Académie décerne le prix à M. le docteur Belugou (Alphonse), médecin aux bains de La Malou (Hérault), auteur du mémoire inscrit sous le numéro 2, portant pour épigraphe :

« Eripit interdum, modo dat medicina salutem :
Nil prodest quod non lœdere possit idem. » (Ovide).

Elle accorde des mentions honorables : à M. le docteur Caulet, médecin inspecteur des eaux minérales de Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), auteur du mémoire inscrit sous le numéro 3, ayant pour épigraphe : « Primum non nocere ; » à M. le docteur Queirel, chirurgien de la Maternité, à Marseille, auteur du mémoire inscrit sous le numéro 4, portant pour épigraphe : « Quo natura vergit, eo ducendum. » (Arétée).

Prix fondé par M. le baron Barbier. — Ce prix devait être décerné à celui qui aurait découvert des moyens complets de guérison pour des maladies reconnues le plus souvent incurables, comme la rage, le cancer, l'épilepsie, les scrofules, le typhus, le choléra-morbus (extrait du testament). Des encouragements pouvaient être accordés à ceux qui, sans avoir atteint le but indiqué dans le programme, s'en seraient le plus rapprochés. — Ce prix était de la valeur de 6 000 francs. Cinq ouvrages ou mémoires ont concouru.

L'Académie décerne le prix à M. Toussaint, professeur de physiologie à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, pour ses travaux sur le charbon, le choléra des poules et la septicémie expérimentale aiguë, inscrits sous le numéro 4.

Prix fondé par M. le docteur Ernest Godard. — Ce prix devait être décerné au meilleur travail sur la pathologie externe. Il était de la valeur de 1 500 francs. Quatre ouvrages ou mémoires ont été envoyés pour ce concours. Il n'y a pas lieu à décerner le prix.

Prix fondé par M. le docteur Desportes. — Ce prix devait être décerné à l'auteur du meilleur travail de thérapeutique médicale pratique. Des récompenses pouvaient être accordées à l'auteur ou aux auteurs des travaux de même nature. Il était de la valeur de 2 000 francs. Six ouvrages ou mémoires ont concouru.

L'Académie ne décerne pas de prix ; mais elle accorde, à titre de récompense : 1° 500 francs à M. le docteur Vidal (Emile), de Paris, pour son travail intitulé : « Traitement du prolapsus rectal par les injections hypodermiques d'ergotine, » inscrit sous le numéro 4 ; 2° 500 francs à M. le docteur Campardon, pour son « Mémoire sur l'emploi thérapeutique de deux plantes indigènes », inscrit sous le numéro 5.

Prix fondé par M. Henri Buignet. — Ce prix, qui est de la valeur de 1 500 francs, doit être décerné tous les ans à l'auteur du meilleur travail, manuscrit ou imprimé, sur les applications de la physique ou de la chimie aux sciences médicales. Il n'était pas nécessaire de faire acte de candidature pour les ouvrages imprimés ; étaient seuls exclus les ouvrages faits par des étrangers, et les traductions. Trois ouvrages ou mémoires ont concouru.

L'Académie décerne le prix à M. le docteur Radal, de Bordeaux, pour son travail intitulé : « Leçons d'ophthalmologie », inscrit sous le numéro 1.

Elle accorde une mention honorable à M. le docteur Vincent, de Guéret (Creuse), pour son mémoire inscrit sous le numéro 2.

Prix fondé par M. le docteur Daudet. — Question : « De l'épithélioma des lèvres ». Ce prix était de la valeur de 1 000 francs. Deux mémoires ont concouru.

Il n'y a pas lieu à décerner le prix.

Prix fondé par M. le docteur Amussat. — Ce prix devait être décerné à l'auteur du travail, ou des recherches basées simultanément sur l'anatomie et sur l'expérimentation, qui auront réalisé ou préparé le progrès le plus important de la thérapeutique chirurgicale. Il était de la valeur de 2 000 francs. Quatre ouvrages ou mémoires ont concouru.

L'Académie décerne le prix ainsi qu'il suit : 1° un prix de 12 000 francs à M. le docteur Lucas-Championnière pour son ouvrage : « Sur la trépanation du crâne », inscrit sous le numéro 2 ; 2° un prix de 800 francs, à M. le docteur Toussaint (Henri), pour son « Mémoire sur l'anatomie de l'artère pédieuse et sur ses anévrysmes », inscrit sous le numéro 1.

Elle accorde une mention honorable à M. le docteur Larger, de Maisons-Laffitte.

Prix fondé par M. le docteur Lefèvre. — Ce prix devait être décerné au meilleur ouvrage contre la mélancolie. Il était de la valeur de 2 500 francs. Deux mémoires ont concouru.

L'Académie décerne un prix de 1 500 francs à M. le docteur Liénard, de Sedan, auteur du mémoire portant pour épigraphe : « Laboremus », inscrit sous le numéro 2.

Elle accorde, en outre, une récompense de 1 000 francs à M. le docteur Emile Duponchel, médecin aide-major de 1re classe, au 18e escadron du train, à Bordeaux, pour le mémoire inscrit sous le numéro 1, ayant pour épigraphe : « Statuar tumulo, non mastus et atrox, sed hilarus et coronatus. » (Tacite).

Prix fondé par M. le marquis d'Argenteuil. — Ce prix, qui est sexennal, devait être décerné à l'auteur du perfectionnement le plus notable apporté aux moyens curatifs des rétrécissements du canal de l'urèthre pendant la sixième période (1876 à 1881), ou subsidiairement à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté durant ces six ans au traitement des autres maladies des voies urinaires. Ce prix était de la valeur de 10 000 francs. Cinq concurrents se sont présentés.

L'Académie partage les prix ainsi qu'il suit : 1° 6 000 francs, à M. le docteur J. Bigelow, de Boston (Amérique), auteur du travail inscrit sous le numéro 2, intitulé : « Cure et prophylaxie des rétrécissements de l'urèthre par la dilatation urodyname »; 2° 4 000 francs, à M. le docteur Th. Anger, auteur de travaux inscrits sous le numéro 4 : « Nouveaux instruments pour faire la taille avec le thermo-cautère. Hypospadias péno-scrotal ».

Prix fondé par M. le docteur Saint-Lager. — Extrait de la lettre du fondateur : « Je propose à l'Académie de médecine une somme de 1 500 francs, pour la fondation d'un prix de pareille somme, destiné à récompenser l'expérimentation qui aura produit la tumeur thyroïdienne à la suite de l'administration, aux animaux, de substances extraites des eaux ou des terrains à endémies goîtreuses. »

Le prix ne sera donné que lorsque les expériences auront été répétées avec succès par la Commission académique. Il n'y a pas eu de concurrents.

Prix fondé par M. le docteur Alfaro, correspondant à Madrid. — Note déposée par le fondateur : « J'offre à l'Académie la somme de 2 000 francs, pour la fondation d'un prix à accorder au meilleur mémoire sur la question suivante : Rechercher par quels moyens on pourrait, dans les asiles publics et privés destinés aux maladies mentales, faire une plus large part au traitement moral et augmenter les moyens d'action. Indiquer surtout les inconvénients d'un isolement rigoureux dans les affections mélancoliques. S'appuyer sur des faits assez nombreux et bien constatés par la science. » Un mémoire a été envoyé pour ce concours.

L'Académie décerne le prix à son auteur, M. le docteur Lagardelle.

Prix fondé par M. et Mme Saint-Paul. — M. et Mme Saint-Paul ont offert à l'Académie une somme de 25 000 francs pour la fondation d'un prix de pareille somme, qui serait décerné à la personne, sans distinction de nationalité ni de profession, qui aurait, la première, trouvé un remède reconnu par l'Académie comme efficace et souverain contre la *diphthérite*. Jusqu'à la découverte de ce remède, les arrérages de la rente à provenir de cette donation seront consacrés à un prix d'encouragement qui sera décerné tous les deux ans, par l'Académie, aux personnes dont les travaux et les recherches sur la diphthérite lui auront paru mériter cette récompense. Six ouvrages ou mémoires ont été présentés pour ce concours. Aucun d'eux n'a été jugé digne de récompense.

Fondation Auguste Monbinne. — M. Auguste Monbinne a légué à l'Académie une rente de 1 500 francs, destinée à subventionner, par une allocation annuelle (ou biennale de préférence), des missions scientifiques d'intérêt médical, chirurgical ou vétérinaire. Dans le cas où le fonds Monbinne n'aurait pas à recevoir la susdite destination, l'Académie pourra en employer le montant soit comme fonds d'encouragement, soit comme fonds d'assistance, à son appréciation et suivant ses besoins.

Prix de la Commission de l'hygiène de l'enfance. — Question : « Faire connaître par des observations précises le rôle que peut jouer dans la pathologie infantile le travail de la première dentition. » La valeur de ce pr x était de 1 000 francs. Deux mémoires ont concouru.

L'Académie ne décerne pas le prix, mais elle accorde : 1° des médailles d'argent à MM. les docteurs Lavergne, médecin des Enfants assistés du département de l'Allier, et Sagnier, médecin à la Grand'Combe (Gard); 2° des médailles de bronze à MM. les docteurs Juventin, de Beaurepaire; Ory, sous-inspecteur des Enfants assistés du département de la Loire; Pippingskold, de Helsingfors (Finlande).

Discussion sur l'allaitement artificiel. — M. Bouchardat insiste d'abord sur les caractères communs au lait de femme et au lait d'ânesse.

De tous les faits examinés, ce sont les plus alcalins. Le lait de vache est souvent acide à Paris, ce qui doit tenir à l'abus que l'on y fait de la drêche pour alimenter les vaches laitières. Le lait de chèvre est encore un peu plus franchement acide. Cette acidité détermine chez les jeunes enfants des diarrhées alimentaires qui deviennent promptement fatales et conduisent à l'atrepsie.

Le lait d'ânesse varie très peu, quelle que soit l'alimentation, et c'est là un grand avantage.

Les glandes mammaires de la femme et de l'ânesse se laissent facilement traverser par des produits d'excrétion, tels que l'urée, qu'on ne trouve qu'en quantité beaucoup moindre que dans le lait des autres animaux. M. Bouchardat croit d'ailleurs que c'est à l'isolement qu'on doit attribuer en partie les beaux résultats obtenus à la nourricerie de l'hospice des Enfants assistés. Il insiste pour que cet isolement devienne le plus complet possible par rapport à tous les enfants atteints de rougeole et de diphthérie.

Dans cette nourricerie, ajoute-t-il, on n'a employé le lait d'ânesse que sur des enfants de moins de six mois. C'est la période de la vie où il est le plus incontestablement préférable aux laits, plus crémeux et plus forts, de vache ou de chèvre; peut-être, plus tard, le lait de chèvre vaudrait-il mieux, car le lait de femme devient plus riche en graisse dans les derniers mois du nourrissage, et s'éloigne par conséquent, à ce point de vue, du lait d'ânesse.

Mais c'est à l'expérience à prononcer.

Le siège cérébral du suicide et des impulsions homicides. — M. Voisin lit un mémoire dans lequel il s'attache à établir que les idées de suicide chez les aliénés sont dues à des *troubles fonctionnels* et à des *lésions* qui siègent dans les parties les plus internes des circonvolutions frontales ascendantes et pariétales, et que, de plus, les impulsions

dangereuses au suicide, à l'homicide, aux actes violents, ont leur origine dans ces circonvolutions.

L'auteur termine par les conclusions suivantes :

1° Les considérations dans lesquelles je suis entré au sujet de l'idée de suicide sont, en somme, en concordance avec l'opinion qui a cours aujourd'hui sur la réunion dans les mêmes circonvolutions des centres psychiques moteurs;

2° La rapidité des actes impulsifs est encore une preuve de la relation intime qui lie la pensée à des manifestations extérieures et inconscientes et du siége dans une même partie de l'écorce cérébrale de centres psychiques et de centres moteurs, et il semble que la soudaineté des actes impulsifs s'explique par la transmission à des cellules motrices, par l'intermédiaire des fibres nerveuses du reticulum, de l'irritation des cellules sensitives psychiques avoisinantes;

3° La clinique et l'anatomie pathologique se sont rencontrées dans un certain nombre de cas, pour m'autoriser à localiser l'idée de suicide et l'impulsion au suicide dans un territoire de l'écorce cérébrale correspondant à la région bregmatique, et situé dans la partie la plus interne des circonvolutions pariétales, c'est-à-dire dans les parties moyennes et internes des hémisphères cérébraux. (Comm. MM. Vulpian, Blanche et Luys.)

Sur la réduction des luxations anciennes de l'épaule après la section sous-cutanée des adhérences. — M. Polaillon, à l'occasion d'une observation de M. Daniel Mullière, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, soumet au jugement de l'Académie un procédé très oublié, s'il n'est nouveau, pour obtenir la réduction des anciennes luxations, c'est-à-dire la section sous-cutanée des adhérences.

Il rappelle que la section sous-cutanée des ligaments et des tendons avait déjà été mise en usage, particulièrement par M. Jules Guérin, contre les luxations irréductibles du pouce, des doigts, des orteils, du coude, de l'articulation tibio-tarsienne, mais que, seuls, Dieffenbach et G. Simon y avaient eu recours pour des luxations de l'épaule.

Dans un premier travail lu le 21 février à la Société de chirurgie, M. Polaillon avait rendu compte des bons résultats que la section des adhérences lui avait donnés dans un premier fait de ce genre. Depuis lors, il a obtenu deux autres succès et il présente à l'Académie un des malades guéris par ce moyen.

L'observation de M. Daniel Mollière, relative à un malade opéré dans le mois de mars de cette année, est à joindre aux trois observations de M. Polaillon, à celle de M. Dieffenbach et à celle de G. Simon.

M. Mollière a procédé comme M. Polaillon, sauf qu'il a opéré la réduction séance tenante, tandis que celui-ci préfère attendre la cicatrisation de la petite plaie cutanée.

Pour fixer les idées sur le manuel opératoire, M. Polaillon propose, en terminant, les règles suivantes :

Lorsqu'une luxation ancienne ou même récente de l'épaule a résisté à une extension de 100 à 152 kilogrammes, suivant la force du sujet, pendant la résolution musculaire produite par le sommeil anesthésique, il est indiqué de recourir à la section des adhérences. Cette section doit être faite par la méthode sous-cutanée, et avec les précautions antiseptiques. Après avoir fait un trajet à travers le deltoïde avec un ténotome pointu, depuis l'acromion jusqu'à la tête humérale, on glisse un long ténotome entre la face antérieure de cette tête et le muscle deltoïde, et l'on coupe entre l'os tous les tissus fibreux; puis on retire un peu l'instrument pour le glisser en arrière de la tête humérale et couper en ce point les tissus fibreux. Cela fait, on contourne d'un côté à l'autre l'extrémité supérieure de l'humérus et l'on détruit la plupart des brides supérieures. Si le sujet est dans de bonnes conditions et que des accidents consécutifs ne soient pas à redouter, on peut, d'après la manière de Dieffenbach et de M. Mollière, exécuter séance tenante les manœuvres de réduction; dans le cas contraire, on attend deux ou trois jours que la plaie cutanée soit cicatrisée, on exerce des tractions pendant la chloroformisation, et si la luxation ne se réduit pas, on peut la considérer comme au-dessus des ressources de l'art.

Sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'acide salicylique. — M. VULPIAN, dans son service de l'Hôtel-Dieu, a essayé dans le traitement de la fièvre typhoïde divers antiseptiques.

L'iodoforme ne lui a donné aucun bon résultat. Le salicylate de bismuth est un excellent antiseptique, mais il est insoluble, et il est généralement insuffisant ; pour obtenir un résultat il faut monter à la dose de 10 à 12 grammes par jour et à cette dose-là on voit quelquefois des inconvénients ; par exemple M. Vulpian a observé de la dyspnée, des hémorrhagies intenses par le nez et par l'intestin.

M. Vulpian a essayé également l'acide borique, il l'a porté progressivement à la dose de 12 grammes, et il n'en a pas obtenu grand effet.

Avec l'acide salicylique, il en a été tout autrement.

M. Vulpian emploie cet acide à la dose de 6 grammes par jour, par petites prises de 25 à 30 centigrammes toutes les demi-heures. Chez quelques malades, particulièrement chez des jeunes gens, il y a eu des phénomènes de salicytisme cérébral, un peu de délire. Chez d'autres malades il y a eu de l'albuminurie, mais le plus souvent dans la fièvre typhoïde il y a de l'albumine dans les urines des malades avant tout traitement ; d'ailleurs cette albuminurie disparaissait alors même que les malades prenaient 7 grammes d'acide salicylique par jour. Les accidents se réduisent donc à un peu d'excitation cérébrale dans quelques cas.

Sous l'influence de ce traitement, la température baisse en 48 heures de 3 à 4 degrés. Cet abaissement est beaucoup plus persistant que celui produit par l'acide phénique.

En même temps on observe une amélioration très notable de l'état général. Ces effets sont surtout marqués, il est vrai, dans les cas où la fièvre typhoïde est d'une très grande activité.

Les effets de l'acide salicylique ne vont pas plus loin. M. Vulpian ne prétend pas que la durée de la maladie ni la mortalité en soient diminuées ; il est trop vieilli dans la pratique pour vouloir tirer des conclusions d'un petit nombre de faits. Mais l'acide salicylique est un des modérateurs de la fièvre typhoïde les plus énergiques que l'on ait actuellement. De tous les malades soignés par divers moyens, c'étaient ceux qui étaient traités par ce médicament qui étaient le plus rapidement améliorés.

M. Vulpian a pu s'assurer, en interrompant et reprenant ce médicament, que l'acide salicylique était bien la cause de l'abaissement de la température. L'action de l'acide salicylique sur la température se prolonge même pendant la convalescence quand on continue le traitement. Cependant on a prétendu que l'acide salicylique n'avait pas d'action sur l'homme à l'état sain ; M. Vulpian n'a pas fait d'expériences sur ce point.

Une autre question se pose. L'acide salicylique ne pourrait-il pas être employé comme prophylactique de la fièvre typhoïde, s'il paraît démontré que la fièvre typhoïde se gagne surtout par les voies digestives ? L'acide salicylique n'est pas une substance bien toxique. Kolb en a ingéré pendant deux ans 2 grammes par jour sans en éprouver aucun inconvénient.

Les malades de M. Vulpian prennent l'acide salicylique en poudre dans du pain azyme.

M. BOUCHARDAT. La question traitée par M. Vulpian est très importante, d'abord parce que nous sommes sous la menace d'une violente épidémie de fièvre typhoïde ; en second lieu, parce que ce point se rattache à la question du traitement des maladies contagieuses par les parasiticides dont M. Vulpian s'occupe beaucoup depuis quelques années.

M. VULPIAN. Il n'y a aucun moyen d'enrayer le développement de la fièvre typhoïde. Il faudrait combattre l'agent septique lui-même. Le phénate de soude est un excellent médicament, c'est un antiseptique très soluble, mais il est impossible d'accumuler dans le sang une quantité de l'agent antiseptique suffisante pour détruire le principe toxique. D'autre part, on donne des médicaments très antiseptiques, ils sont absorbés sous une autre forme où alors ils peuvent n'être plus antiseptiques.

M. J. GUÉRIN. Lorsque M. Vulpian présenta l'ouvrage de M. Hallo-

peau, j'ai approuvé l'hypothèse de cet auteur, pensant qu'il y avait dans l'intestin un principe toxique, ou plutôt j'ai déjà montré, il y a quatre ans, la réalité de ces principes toxiques. L'origine de ces ferments dépend de l'individu ; la présence de ces matières peut résulter d'une fermentation qui se passe au sein de l'économie. Il y avait à tirer de là une indication au traitement. On a essayé depuis longtemps des médicaments qui combattent directement cette étiologie, tels sont les purgatifs, qui ont d'abord pour but de chasser le poison. Mais dans la fièvre typhoïde, comme dans toutes les maladies à intoxication, il y a deux phases : l'invasion du poison et l'altération de l'économie causée par sa présence. Il faut donc d'abord chasser le poison.

Il y a un agent antiseptique excellent, c'est le charbon, mais c'est dès la première période qu'il faut l'employer.

Tous ceux qui ont observé la fièvre typhoïde en dehors des hôpitaux savent qu'il y a des fièvres typhoïdes ébauchées qui guérissent à la faveur des évacuants et du charbon agissant comme neutralisant.

M. Vulpian demande à quoi l'on reconnaît que la maladie n'est pas encore constituée. Quand on arrive près d'un malade et qu'il n'a encore que du mal de tête et un peu d'embarras gastrique, il a déjà la fièvre typhoïde.

M. Lancereaux. M. Vulpian a tiré de sa communication cette conclusion que l'acide salicylique exerce son action modératrice sur la fièvre typhoïde. Peut-être serait-il plus exact de dire que cet agent exerce son action modératrice sur la température. M. Lancereaux traite la fièvre typhoïde par les bains tièdes et par la digitale, et il observe les mêmes phénomènes que M. Vulpian. L'acide salicylique n'aurait donc dans l'espèce qu'une action hypothermisante.

M. Vulpian. Il faudrait savoir ce que l'on doit entendre par substance hypothermisante ; M. Vulpian pense que les médicaments obtiennent ce résultat en agissant sur les éléments anatomiques.

M. Villemin. L'époque des purgations dans la fièvre typhoïde n'est pas bien éloignée de nous et beaucoup de médecins encore maintenant purgent à outrance dès le début de la maladie. Dans les hôpitaux militaires on observe les fièvres typhoïdes dès le début. La maladie ne débute pas par une série de prodromes de plusieurs jours ; dès qu'apparaissent les premiers symptômes, les malades ont la fièvre typhoïde ; on ne peut savoir si la maladie est ébauchée ; cela dépend des cas. Actuellement les fièvres typhoïdes sont très nombreuses, mais elles sont très légères. A d'autres époques les fièvres typhoïdes se montrent d'une manière toute différente. Dans les premiers jours de la maladie, on peut être très indécis.

La méthode évacuante ne donne pas des résultats assez certains pour qu'on puisse juger de la valeur de l'hypothèse de M. J. Guérin.

M. Bouley a été frappé de la coexistence de l'abaissement de la température avec l'administration de l'acide salicylique. N'y a-t-il pas une influence de l'abaissement de la température sur le développement des vibrions ? Ici la pathologie expérimentale jette une certaine lumière sur la pathogénie de la maladie.

M. Depaul. Il y a des médicaments qui agissent sur la fièvre sans faire baisser la respiration. On a vanté à une certaine époque la teinture de *veratrum viride* dans les fièvres puerpérales graves ; les femmes atteintes de fièvre puerpérale qui prirent ce médicament dans le service de M. Depaul parurent améliorées le premier jour ; le pouls descendait à 70, à 80, mais la maladie marchait et la malade mourait comme celles qui n'avaient pas pris de *veratrum viride*. Il ne faut donc rien conclure de l'abaissement de la température par l'acide salicylique dans la fièvre typhoïde. M. Depaul a employé tous les antiseptiques dans la fièvre puerpérale, mais il trouve qu'ils ne servent qu'à désinfecter la cavité vaginale.

M. Vulpian. La fièvre puerpérale est une maladie beaucoup plus grave que la fièvre typhoïde ; mais le rôle du médecin n'est pas seulement de guérir ses malades, il doit encore les soulager.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 2 et 9 août 1882. — Présidence de M. Guéniot.

Syphilis héréditaire. — M. Le Dentu lit un rapport sur un mémoire de M. Ortega (de Buenos-Ayres), relatif à plusieurs cas de syphilis héréditaire, chez plusieurs enfants d'une même famille. Le plus jeune de ces enfants, âgé de trois mois, présente des lésions syphilitiques nombreuses et variées. Sous l'influence de la liqueur de Van Swieten, il est amélioré en moins de cinq mois. Sa petite sœur, âgée de dix-huit mois, présente, dans le même temps, des lésions osseuses du tibia, qui semblent également d'origine syphilitique. Un traitement antisyphilitique est institué et, comme chez le premier enfant, amène en peu de temps la guérison. Un frère âgé de douze ans est atteint également de lésions syphilitiques, portant sur les yeux, sur les os. Ses dents présentent les rainures regardées par Hutchinson comme caractéristiques de la syphilis. L'iodure de potassium a promptement raison de ces accidents. Chez un quatrième enfant, âgé de dix-huit ans, accidents de même nature, même traitement, même succès. Un autre, de quatre ans, est atteint de troubles vagues qui disparaissent do même sous l'influence du traitement spécifique. Enfin, une petite fille est morte d'une bronchite à l'âge de deux mois. La mère a fait deux fausses couches avant de mener une grossesse à terme.

La mère ne porte aucune trace de syphilis. Le père affirme n'avoir jamais eu de chancres, ni aucune lésion spécifique. Faut-il admettre l'influence occulte d'un tiers dans le ménage ? Dans une famille aussi féconde, il reste habituellement peu de place pour ce tiers, et, étant connues les mœurs de la femme, M. Ortega croit pouvoir affirmer que le père est bien *quem nuptiæ demonstrant*. Quelle est donc l'origine de la syphilis reconnue chez ces enfants, et surtout d'une façon indiscutable sur le dernier né ? Faut-il admettre l'hypothèse d'une syphilis héréditaire transmise tardivement par le père ? Il existe plusieurs exemples de ce genre. Aussi est-ce à cette dernière hypothèse que s'arrête M. le rapporteur, en y apportant toutes les réserves que commande ce fait, dont on ne saurait tirer des lois pathologiques, mais qu'il convient d'enregistrer à titre de document.

M. Després pense que ces réserves, faites par M. Le Dentu, ne sauraient être trop accusées. En effet, pour lui, le premier enfant seul semble avoir présenté des signes réels de syphilis; encore est-il bien extraordinaire de rencontrer en même temps chez lui des plaques muqueuses et des tubercules cuivrés. Quant aux autres enfants, ils étaient tous atteints de scrofule et non de syphilis, selon M. Després.

M. Magitot a cru comprendre que l'auteur du mémoire donne parmi les signes rétrospectifs de syphilis héréditaire qu'auraient présentés plusieurs des sujets observés, cette lésion particulière des dents, connue depuis fort longtemps sous le nom d'*érosion*.

Ce signe, dit-il, consiste, comme on sait, dans certaine échancrure du bord libre ou certains sillons, simples ou multiples, que présentent les dents permanentes, et qui, depuis Hutchinson, sont considérés, en effet, par divers auteurs comme caractéristiques de syphilis héréditaire. C'est l'opinion que défend encore aujourd'hui, avec une grande autorité, M. Parrot.

Or, à plusieurs reprises et dans diverses circonstances, notamment aux derniers congrès de Reims et de Londres, je me suis élevé contre une telle interprétation. Les arguments que j'ai présentés reposent sur un grand nombre de faits desquels il résulte : 1° que beaucoup de sujets chez lesquels on ne retrouve aucune trace de syphilis héréditaire, présentent cette lésion sous ses différentes formes, à des degrés et des niveaux divers; 2° que des sujets notoirement syphilitiques ne la présentent pas; 3° qu'elle se rencontre invariablement chez les individus qui, dans leur première enfance, ont présenté certains phénomènes morbides ayant essentiellement la forme convulsive (éclampsie); 4° que les diathèses en géné-

ral, et la syphilis héréditaire en particulier, exercent une action incontestable sur les dents, mais que cette action ne se traduit point par le signe dont il s'agit; l'érosion est dans ce cas le signe de l'éclampsie, et non de la syphilis; 5° que si un sujet syphilitique présente l'érosion des dents, c'est qu'il a éprouvé à l'âge correspondant à la lésion des phénomènes convulsifs auxquels prédispose d'ailleurs, ainsi qu'on sait, la syphilis héréditaire; 6° qu'enfin, ce prétendu signe de syphilis héréditaire s'observe chez certains animaux domestiques (bœuf) que la syphilis n'atteint pas.

La Société comprendra donc que je n'ai pu laisser passer une telle assertion sans protester à nouveau contre la valeur qu'on cherche à lui attribuer, et je me trouve ainsi en accord parfait avec ceux de mes collègues qui se refusent à regarder comme incontestablement syphilitiques les phénomènes observés chez les enfants dont on nous a tracé l'histoire.

M. Horteloup, en s'associant aux réserves de M. Le Dentu, fait remarquer que l'ordre d'apparition et l'intensité des lésions syphylitiques observées chez ces enfants sont tout à fait contraires à ce qu'on observe habituellement, le dernier né étant le plus malade, tandis que c'est le contraire qui a lieu ordinairement. Aussi croit-il qu'il faut admettre l'idée d'une infection directe de ce dernier enfant.

M. Verneuil exprime la même opinion. Pour lui le dernier né a été directement contaminé, et peut-être est ce lui qui a ensuite communiqué la maladie aux autres. M. Verneuil rappelle, à cette occasion, un cas de syphilis héréditaire tardive observée dans son service, également bien difficile à expliquer. Le père, en effet, avoue avoir eu la syphilis. Mais, d'autre part, l'enfant, pendant trois ans qu'il est resté en nourrice, a été presque toujours malade. S'agit-il, dans ce cas, d'une syphilis héréditaire ou d'une syphilis acquise ?

M. Le Dentu se félicite des réserves qu'il a faites et qui sont unanimement acceptées par ses collègues. Il croit que la syphilis congénitale n'en est encore qu'à la période d'enregistrement des faits.

Ligature de la linguale. — M. Farabeuf lit un travail sur l'historique des deux procédés de ligature de la linguale. C'est à Béclard qu'appartient le procédé ancien, vulgarisé par Blandin et Manec et bien exposé par Malgaigne. Quant au procédé nouveau, c'est à tort qu'il est attribué à Bell et à Wis. C'est probablement par Pyrogof qu'il a été découvert.

Sur un cas de tétanos. — M. Chauvel lit un rapport sur une observation adressée à la Société par le docteur Monty : tétanos aigu ; mort; lésions du nerf grand sympathique. Un soldat se pique le mollet gauche avec un clou rouillé ; dix jours après cet accident il se déclare un tétanos très aigu qui emporte le malade en sept jours.

A l'autopsie, on trouve les muscles droits de l'abdomen et les psoas rompus. La piqûre se trouvait dans la sphère du nerf saphène interne non lésé ; phlébite circonscrite autour de la blessure. Rien dans le cerveau, ni dans la moelle, ni dans les nerfs sciatiques et cruraux. Le nerf grand sympathique droit offrait un gonflement prononcé du ganglion cervical supérieur, doublé de volume ; le tronc de ce nerf était épaissi, et présentait une ecchymose sous le névrilème. Il y aura donc lieu d'examiner les nerfs grands sympathiques dans les autopsies du tétanos. Mais cette observation est loin d'être concluante.

M. Marc Sée. Quand le ganglion cervical moyen manque, le ganglion cervical supérieur est toujours plus volumineux.

M. Marchand a fait la section du nerf sciatique dans un cas de tétanos, suite de fracture compliquée de la jambe ; le malade mourut.

M. Verneuil. L'intérêt de l'observation de M. Chauvel n'est pas dans le traitement; c'est dans la constatation anatomique. Comme l'a fait remarquer M. Chauvel, si le malade était mort par spasmes laryngiens, par les poumons ou par le cœur, l'autopsie aurait plus de valeur. Le traitement n'est pas en cause en ce moment. M. Richelot a publié un remarquable travail sur le tétanos et son traitement ; on y trouvera l'appréciation exacte des divers modes de traitement. Les tentatives chirurgicales ont

donné des résultats très incertains : ce sont le chloral, la morphine, et l'immobilisation du malade, qui ont donné les meilleurs résultats (environ 33 pour 100 de succès). Chez un malade auquel M. Verneuil avait fait l'élongation des nerfs médian et cubital, avec chloral et morphine à l'intérieur, la guérison fut obtenue.

M. Désormeaux rappelle le traitement par l'opium, à haute dose (de 60 centigrammes à 1g,50 d'extrait thébaïque en vingt-quatre heures). Six cas de tétanos ainsi traités ont guéri.

M. Le Dentu a vu dernièrement deux cas malheureux qui avaient été traités par le chloral.

Sur un doigt surnuméraire. — M. Verneuil fait un rapport sur une observation de M. Chrétien (de Nancy) : observation de doigt surnuméraire.

M. Chrétien fut appelé près d'un enfant de dix ans atteint d'une affection du pied. Il remarqua à la main une difformité particulière : un pouce surnuméraire, conique, pointu, à peau amincie. On avait enlevé à cet enfant, âgé de six mois, un pouce surnuméraire, et ce pouce avait repoussé! Velpeau avait déjà noté ce phénomène. La mère de l'enfant, très intelligente, dit que lorsque la cicatrisation fut obtenue après l'amputation, on vit sur la cicatrice une plaque dure qui augmenta peu à peu jusqu'à atteindre 2 centimètres à l'âge de dix ans.

M. Chrétien donne l'explication suivante qui est la vraie : les phalanges se développent par deux points d'ossification : un point à l'extrémité supérieure et l'autre à l'extrémité inférieure. Si l'on opère peu de temps après la naissance, et si l'on ampute dans la continuité, laissant le cartilage de conjugaison, on peut obtenir un nouveau pouce qu'on voit se développer peu à peu. C'est ainsi que se produit ce que M. Verneuil a appelé, pour les moignons, la conicité physiologique.

M. Chrétien se demande s'il y a lieu de modifier le manuel opératoire. Quand le pouce surnuméraire résulte d'une bifurcation osseuse, dans la continuité, on peut raser l'os. Si le pouce surnuméraire est articulé, Sédillot a conseillé d'amputer dans la continuité pour ne pas ouvrir l'articulation ; M. Chrétien conseille de couper le plus près possible de l'articulation sans l'ouvrir. Dans un cas, M. Verneuil a fait la désarticulation et n'a pas vu survenir la récidive. Avec les moyens antiseptiques, on est autorisé à désarticuler l'os surnuméraire. Le pansement qui réussit le mieux est le pansement ouaté.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 11 août 1882. — Présidence de M. Dujardin-Beaumetz.

M. Desnos, secrétaire général, donne lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Pidoux.

Maladies régnantes. — M. Du Castel lit le rapport sur les maladies régnantes du 2e trimestre 1882.

Il insiste sur la fréquence des formes rapides de la phthisie et des hémoptysies.

La diphthérie semble devenir plus grave à mesure qu'elle devient plus fréquente.

La variole a sévi moins vivement que l'année dernière à pareille époque. La scarlatine a été aussi beaucoup plus rare, mais beaucoup plus grave.

Augmentation considérable du nombre des érysipèles.

La fièvre typhoïde a subi une exacerbation extraordinaire pendant le mois de juin.

En somme, la mortalité s'est accrue pendant ce trimestre, et cela

est dû à l'augmentation du nombre des diphthéries et des fièvres typhoïdes.

M. Rendu. Il est extraordinaire que l'administration des hôpitaux ait choisi le moment où l'état sanitaire devient plus mauvais, pour fermer les services annexes et quelques services réguliers. Nous avons protesté en vain, et le résultat des mesures prises par l'assistance publique est l'encombrement de nos services par les brancards supplémentaires.

M. Dujardin-Beaumetz. On a même fermé l'hôpital des Tournelles et cependant je n'ai jamais vu tant de fièvres typhoïdes dans mon service, depuis que je suis médecin des hôpitaux. Lundi dernier à ma consultation de l'hôpital Saint-Antoine, j'ai reçu 22 fièvres typhoïdes. Toutefois, il faut reconnaître que l'administration donne pour raison de la fermeture des services la nécessité des réparations.

M. Rendu. Cette raison n'existe pas pour l'hôpital Tenon, qui est un hôpital neuf.

M. Du Castel. L'administration donne comme raison qu'elle n'a pas de budget pour les services annexes et qu'elle ne peut les maintenir en permanence.

M. R. Moutard-Martin. Hier, je faisais la consultation du bureau central, et le directeur de l'Hôtel-Dieu est venu me dire qu'on avait été obligé de placer des malades dans l'Hôtel-Dieu annexe, qu'on avait décidé de fermer.

M. Troisier. On a, en effet, ouvert de nouveau ce matin l'Hôtel-Dieu annexe, qu'on avait fermé avant-hier.

Traitement de l'ulcère simple de l'estomac par la poudre de lait. — M. Debove. Personne n'ignore qu'il arrive un moment où les malades se dégoûtent du régime lacté. Pour obvier à ce dégoût, j'ai employé la sonde œsophagienne, que les malades introduisent eux-mêmes. Mais pour éviter l'introduction répétée de la sonde, j'ai eu l'idée de concentrer le lait de la manière suivante : Je fais évaporer jusqu'à siccité du lait écrémé (car la crème est plus difficile à digérer) ; il en résulte une poudre que je fais dissoudre à chaud dans du lait ordinaire. (Le sucre de lait est très soluble à chaud et peu à froid.) J'ai employé avec succès la poudre de lait dans le traitement de l'ulcère simple. Chaque dose de 120 grammes de ma poudre correspond à 1 litre de lait.

M. Dujardin-Beaumetz. J'ai employé la poudre de lait de M. Debove, mêlée à de la poudre de viande, les deux dissoutes dans du lait ordinaire, — pour gaver mes phthisiques, qui s'en trouvent bien. J'ai employé aussi la poudre de sang qui ne vaut rien et doit être abandonnée.

M. Debove est de l'avis de M. Beaumetz relativement à la poudre de sang, qui n'est que du boudin indigeste.

M. Debove présente à la Société une nouvelle sonde œsophagienne modifiée. Elle est faite avec du *caoutchouc rouge coulé* autour d'une tige de verre, comme les sondes uréthrales.

Ladrerie. — M. Troisier présente, au nom du docteur Fournaise et autres, un malade atteint de ladrerie, et qui porte environ quinze cysticerques dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ce malade était traité par le docteur Fournaise, qui fit le diagnostic exact dès le premier jour. La première tumeur fut observée à la joue ; les autres kystes apparurent successivement dans l'espace d'un an.

Il y en a deux au périnée. Ce malade a rendu récemment un ver solitaire (*tænia solium armé*) avec sa tête. C'est une coïncidence remarquable car le tænia solium de l'homme est le même que celui du porc qui donne la ladrerie de l'homme. J'ai dit que ces cysticerques étaient sous-cutanés; mais je crois qu'il y en a quelques-uns sous-aponévrotiques, notamment celui que j'ai enlevé au niveau de l'insertion inférieure du deltoïde gauche. Comme traitement je proposerais volontiers la ponction des kystes et l'aspiration du liquide avec la seringue de Pravaz.

M. Rendu. Voilà plusieurs observations de ce genre qui se multiplient.

Ce qui serait peut-être de nature à modifier nos idées sur la génération alternante du tænia armé.

M. Troisier. Ce n'est, en effet, pas la première fois que cette coïncidence est relevée. Un médecin de Lyon a avalé un cysticerque du porc et a eu un tænia.

M. Rendu. Mais, au contraire, si l'on fait avaler des cysticerques au porc, il n'a pas de tænia.

Sur un nouveau traitement électrique de la douleur épigastrique et des troubles gastriques de l'hystérie (vomissements, gastralgie). — M. Apostoli conseille la galvanisation *polaire positive* du pneumo-gastrique droit, qui lui a constamment réussi dans vingt cas de gastralgie et d'épigastralgie, et huit cas de vomissements. Le mémoire sera publié *in extenso* dans le Bulletin.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De l'acide salicylique dans le rhumatisme, par le docteur Russell (de Birmingham). — Ce mémoire fait connaître le résultat des diverses médications employées comparativement avec l'acide salicylique dans le traitement du rhumatisme. Cinquante cas furent traités par l'acide salicylique et trente-cinq par les autres moyens thérapeutiques. La chute de la température se montra après trente-six heures dans les premiers cas, et le séjour à l'hôpital fut de trente-neuf jours en moyenne. Chez les malades soumis à l'usage de l'acide salicylique, la chute de température fut manifeste dans la trente-troisième heure et la durée du séjour à l'hôpital de trente-huit jours. Chez vingt malades, la diminution des douleurs se montra dans les vingt-quatre heures qui suivirent l'administration du médicament. Sur cinquante-trois cas, onze fois on observa une rechute et deux fois la rechute fut double. La mort fut une seule fois la terminaison de cette maladie. Sur cinquante-cinq cas, trois fois l'administration des médicaments produisit des vomissements, six fois on constata du délire, cinq fois de la péricardite. Ces chiffres montrent l'influence que l'acide salicylique exerce sur le rhumatisme aigu. L'auteur conclut aussi que l'administration de ce médicament doit être très attentivement surveillée. (*British Medical Journ.*, avril 1882, et *Gaz. hebd.*, 25 août 1882, p. 35.)

De la résection du genou, par le docteur Hayes. — Le docteur Hayes, chirurgien de l'hôpital de Dublin, a analysé les observations de quatorze opérations de résection du genou, pratiquées dans son service et pour des cas de maladies chroniques du genou. Onze malades guérirent complètement. Trois fois on dut pratiquer une amputation secondaire. De ces opérés un seul fut guéri.

Ces nombreux succès sont attribués par l'auteur au procédé d'immobilisation du membre après l'opération. Des rouleaux de flanelle sont placés de chaque côté de la jambe et de la cuisse ; deux attelles de tôle perforées sont appliquées exactement sur la cuisse et la jambe, et maintenues par une autre pièce de fer. Un tourniquet s'appuyant sur des plaques placées en avant maintient les os dans l'immobilité. Le membre est entouré d'un appareil plâtré, et pendant cette opération on donne à la jambe la position qu'elle doit occuper par rapport à la cuisse. Le pansement est celui de Lister. Par ce moyen, le docteur Hayes assure l'immobi-

lisation absolue du membre et à l'opéré la possibilité de changer de position dans son lit. (*Dublin Journ. of Med. Sscience*, 1882, février, et *Gaz. hebd.*, 25 août 1882, p. 35.)

Du traitement comparé de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand et par les lavements phéniques.—M. Lénas rend compte des résultats obtenus dans le service de M. le docteur Laure, à Lyon, dans le traitement de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand et par les lavements phéniqués.

1° L'acide phénique, administré en lavements à la dose de 75 centigrammes, peut produire un abaissement, même considérable, de la température fébrile;

2° Cet abaissement n'est pas constant; il varie non seulement suivant les idiosyncrasies, mais aussi chez le même individu d'un jour à l'autre; dans quelques cas il n'a pas lieu et l'on observe au contraire une élévation de la température;

3° Lorsque la courbe thermique n'a pas été modifiée par l'administration de 1g,50 d'acide phénique par jour, on a observé le même insuccès avec les doses de 2g,25 et de 3 grammes;

4° L'intolérance phéniquée survient brusquement, sans qu'on puisse en saisir la cause. Quelquefois l'absence d'abaissement de la température après l'administration de l'acide phénique pourra faire prévoir l'apparition des accidents; de nombreuses recherches thermométriques sont alors nécessaires, et la médication phéniquée devient passible d'une partie des reproches adressés à la méthode de Brand;

5° La dose de 3 grammes par jour (en quatre fois) n'a pas été dépassée, et nous croyons qu'il doit toujours en être ainsi; les accidents observés ont été provoqués par des doses plus faibles. Ils ont consisté en sueurs froides, frissons, collapsus après les lavements (dans un cas, phénomènes convulsifs); et, comme état habituel, la tendance au collapsus, une insomnie absolue, un état d'énervement, d'anxiété extrêmement pénible. Deux de nos malades sont mortes subitement vers le vingtième jour; l'acide phénique n'est peut-être pas entièrement étranger à cette terminaison. (Voir plus haut, p. 510.)

6° Les accidents d'intoxication ont disparu promptement après la suppression de l'acide phénique sous l'influence du traitement balnéaire qui nous a semblé remédier assez efficacement aux symptômes de phénicisme;

7° L'acide phénique nous a paru devoir être plutôt contre-indiqué dans les formes pulmonaires et chez les gens âgés, deux conditions qui font également redouter l'emploi des bains froids. Par contre, dans les formes rénales, qui constituent pour quelques médecins une contre-indication de la méthode de Brand, l'action tonique du phénol ne nous a pas paru exagérée par le fait de la néphrite, mais notre observation a porté sur un petit nombre de cas;

8° Contre les formes cérébrales où les bains donnent souvent des résultats merveilleux, la méthode phéniquée n'a pas d'efficacité, de l'avis même de ses promoteurs.

En somme, l'acide phénique, comparé à l'eau froide, est un antipyrétique très infidèle, quelquefois dangereux, et les résultats très contestables que nous en avons obtenus sont tout à l'avantage de la méthode de Brand.

Sur le magnétisme animal. — M. Burety (de Nice) a fait un travail sur le magnétisme animal et décrit les propriétés de ce qu'il appelle la *force neurique rayonnante*. Voici d'ailleurs les conclusions de ce travail.

I. Il existe chez l'homme, et très probablement chez les animaux, une force particulière, qui n'est peut-être que la force nerveuse elle-même et que j'appellerai *force neurique* ou *neuricité*. Cette force aurait donc son siège et son lieu de développement ou de production dans le système nerveux.

II. Elle y existerait sous deux états: 1° à l'état statique, au fur et à mesure de sa production ou de son renouvellement; 2° à l'état dynamique, comprenant une *circulation* intérieure le long des fibres nerveuses et un *rayonnement* ou expansion au dehors.

III. C'est de la force neurique à l'état rayonnant ou d'expansion au dehors qu'il a été question dans

cette première partie de notre sujet.

IV. La force neurique rayonnante émane de trois sources différentes : les yeux, les extrémités des doigts et les poumons, par le souffle, les lèvres étant rapprochées.

V. Nous distinguons trois sortes de rayons ou de faisceaux rayonnants neuriques : les oculaires, les digitaux et les pneumiques.

VI. Ces rayons ou faisceaux rayonnants ont des propriétés physiques propres ou intrinsèques et des propriétés extrinsèques qui peuvent s'exercer sur les objets extérieurs inanimés et animés. Nous appelons *propriétés physiologiques* celles qui s'exercent sur les objets animés.

VII. La force neurique rayonnante, considérée dans ses propriétés physiques intrinsèques et dans son action sur les objets inanimés, ou propriétés physiques extrinsèques, a fait l'objet du présent travail ; la force neurique dynamique à l'état de circulation ou sous forme de *courants*, et à l'état rayonnant dans son action sur les êtres animés, nous occupera dans un prochain travail. Pour ce qui regarde l'étude de la force neurique à l'état statique, nous renvoyons à ce qui est dit dans les ouvrages de physiologie au sujet de l'activité propre des éléments nerveux.

VIII. Les rayons neuriques oculaires, digitaux ou pneumiques se propagent en ligne droite dans l'air ambiant.

IX. Ils se réfléchissent sur une surface plane ou courbe, en faisant un angle de réflexion égal à l'angle d'incidence, comme les rayons lumineux et calorifiques.

X. Ils se réfractent de même à travers les lentilles et à travers les prismes, comme les mêmes rayons lumineux et calorifiques. Il existe donc un *spectre neurique*.

XI. Ils peuvent traverser des corps et des substances diverses inanimées, souvent d'une grande épaisseur.

XII. Certaines couleurs laissent passer les rayons neuriques, d'autres les interceptent. Il en est de même de certaines substances ou de certains corps. Il existe donc des couleurs et des corps *dianeuriques* et des couleurs et des corps *aneuriques*.

XIII. Parmi les couleurs, des feuilles de papier rouge, vert, noir, blanc et bleu laissent passer les rayons neuriques digitaux et oculaires, lorsqu'on les présente par leurs faces. Les feuilles rouges et vertes sont celles qui les laissent passer avec le plus d'intensité. Les feuilles jaunes et les feuilles violet clair les interceptent complètement. L'orangé, l'orangé jaune, le bleu outremer, le bleu clair et le violet bleu les laissent passer très faiblement.

En d'autres termes, le rouge, couleur primaire, laisse passer les rayons neuriques avec une grande intensité, et il en est de même de sa couleur complémentaire, le vert, couleur binaire.

XIV. Les rayons neuriques pneumiques ne traversent aucune des feuilles de couleur, présentées par leurs faces.

XV. Les différentes feuilles de couleur ont un pouvoir absorbant et émissif par leurs angles qui est en rapport avec leur pouvoir dianeurique, avec cette particularité que les feuilles qui sont aneuriques ont un pouvoir émissif réel, mais extrêmement faible.

Le jaune, couleur primaire, intercepte complètement le passage des rayons neuriques digitaux et oculaires ; il en est de même de sa couleur complémentaire, le violet, couleur binaire.

XVI. Le pouvoir absorbant et émissif ou conducteur, eu égard aux divers rayons neuriques, est commun à d'autres corps, tels que les divers métaux, le bois, etc., mais à des degrés variables.

XVII. Une feuille de papier jaune, qui est aneurique, devient dianeurique après avoir été trempée dans une solution de sulfate de quinine, puis bien séchée. De même la propriété dianeurique d'une feuille de papier vert se trouve exaltée, lorsqu'elle a été trempée préalablement dans une solution de sulfate de quinine et bien séchée ensuite.

XVIII. L'extrait d'opium disposé en rondelle intercepte par ses faces le passage des rayons neuriques.

XIX. L'eau a un pouvoir d'absorption ou d'emmagasinage considérable, mais elle est complètement aneurique. Elle ne se laisse traverser par aucun rayon neurique.

XX. Le corps d'une personne dé-

nuée du pouvoir neurique rayonnant est bon conducteur de la force neurique, mais ne se laisse pas traverser par les rayons neuriques.

XXI. Les corps ou substances diverses influencés par la force neurique, imprégnés en quelque sorte de cette force, ne peuvent agir à leur tour qu'en restant en communication avec le sujet d'où émanent ces rayons neuriques, soit *directement*, soit par l'intermédiaire de corps bons conducteurs, ou soit encore par l'intermédiaire des rayons neuriques dirigés sur eux.

XXII. Le souffle projeté en rapprochant les lèvres l'une de l'autre a des propriétés neuriques rayonnantes réelles, ainsi que le prouve son action à travers un mur, une lentille, un prisme, et, par réflexion, sur une surface plane.

XXIII. L'intensité de la neuricité rayonnante restant la même chez un même sujet doué du pouvoir de l'émettre, ses effets peuvent varier de degré suivant le degré même d'*impressionnabilité du sujet récepteur ou réactif*.

XXIV. L'impressionnabilité particulière du sujet récepteur restant la même, l'intensité des effets ressentis par celui-ci peut varier avec l'intensité de la force neurique qui émane de lui.

XXV. La puissance neurique rayonnante de plusieurs sujets pourrait être réunie et utilisée pour obtenir des effets plus sûrs et plus intenses qu'avec celle d'une seule personne. Il y aurait donc lieu de former des sortes de batteries électriques d'un effet plus ou moins puissant, selon le nombre des éléments.

XXVI. La distance à laquelle on peut agir varie de quelques centimètres à plusieurs mètres.

XXVII. La vitesse du parcours des rayons neuriques dans l'air est à peine appréciable à 1 ou 2 mètres. Le long d'une mince ficelle de chanvre, elle nous a paru être de 1 mètre par seconde. (*Gazette hebd.*, août-septembre 1881.)

Expériences comparatives de l'action sur l'œil de l'atropine, la duboisine et l'homatropine, par le docteur Hermann Schæffer. — L'auteur s'est proposé, dans ce travail, de déterminer comparativement les effets de l'atropine, de la duboisine et de l'homatropine sur l'œil. Les expériences ont été faites sur le chien et sur l'homme.

1° *Action sur la pupille.* — Chez le chien, la mydriase apparaissait 6 minutes après l'instillation d'une solution d'atropine, allait en augmentant durant 15 minutes, pour disparaître après 26 à 32 heures. La duboisine produisait la mydriase dans l'espace de 5 minutes, et celle-ci diminuait pendant 18 heures. L'homatropine donnait les mêmes résultats pendant les mêmes périodes de temps. — Chez l'homme, la mydriase apparaissait 14 ou 15 minutes après l'instillation, et persistait jusqu'au quatrième jour avec l'atropine. La duboisine produisait dans l'espace de 6 à 8 minutes une dilatation qui durait environ 4 jours. Avec l'homatropine, la dilatation se montrait après 9 minutes et persistait 3 heures. Avec des solutions plus concentrées, les phénomènes sont plus rapides et durent plus longtemps.

2° *Influence sur l'accommodation.* — Les modifications dans l'acuité visuelle et l'accommodation se montraient plus rapidement (10 minutes environ) avec la duboisine qu'avec l'atropine (23 minutes). Le summum d'intensité avait lieu 1 heure et demie après la dilatation, avec la duboisine ; et en même temps qu'elle avec l'homatropine. Ils disparaissaient plus rapidement avec l'homatropine qu'avec les deux autres alcaloïdes.

3° *Influence de l'ésérine sur la pupille dilatée par l'atropine, la duboisine et l'homatropine.* — Une instillation de la solution d'ésérine suspendait au bout de 5 minutes la mydriase par l'atropine, et après 20 minutes la mydriase par la duboisine. Cette action neutralisante était temporaire ; car 1 heure et demie après, l'action mydriatique de l'atropine et de la duboisine se manifestait de nouveau. Dans le cas où l'on avait employé l'homatropine, l'ésérine n'agissait qu'après 50 minutes ; mais la mydriase ne se reproduisait plus.

4° *Expériences relatives à la rapidité de l'absorption des trois alcaloïdes.* — Le dispositif de l'expérience était le suivant : l'œil d'un chien ayant été soumis à l'action

d'un de ces mydriatiques, on le ponctionnait et on instillait l'humeur aqueuse sur la conjonctive d'un autre chien. L'humeur aqueuse chargée d'atropine agissait plus rapidement que celle qui contenait de la duboisine ou de l'homatropine. La dilatation était plus grande avec l'atropine et la duboisine.

Par conséquent la mydriase est produite plus rapidement et dure plus longtemps avec l'atropine qu'avec la duboisine. L'homatropine agit plus vite, mais produit une moindre dilatation. L'accommodation est paralysée plus rapidement par la duboisine et l'homatropine que par l'atropine, et par la duboisine que par l'homatropine ; mais avec ce dernier alcaloïde les phénomènes durent plus longtemps qu'avec la duboisine, et surtout avec cette dernière qu'avec l'atropine.

5° *Applications thérapeutiques.* — Dans le but d'examiner le fond de l'œil, ou d'obtenir l'accommodation, il faut préférer l'homatropine. Si, au contraire, on veut obtenir un effet thérapeutique durable, on doit employer l'atropine ou la duboisine.

Par exemple, quand il existe des synéchies au début, on fera usage de l'atropine, et plus tard de la duboisine ; mais l'effet de celle-ci sera moins persistant. Enfin, la duboisine diminue plus rapidement que l'atropine l'injection conjonctivale, n'irrite pas la conjonctive et par conséquent est préférable à l'atropine dans les cas de conjonctivite. (*Archives of Ophthalmology*, vol. X, n° 2, p. 196. New-York, juin 1881. *Gaz. hebd.*, 13 janvier 1882, p. 28.)

De la menstruation et sur ses rapports avec l'arthritisme et la scrofule. — Mme Guénot a réussi à faire, de sa thèse inaugurale, un petit ouvrage très intéressant et qui mériterait d'être lu en entier par les praticiens.

Nous recommandons particulièrement à l'attention des lecteurs le parallèle entre les accidents de la scrofule et ceux de l'arthritisme, accidents dont on n'a souvent qu'une idée bien vague, et qui sont cependant d'une importance très grande dans le diagnostic de certaines affections louches, dont les symptômes ne se démêlent pas bien franchement.

Les conclusions particulières de ce travail sont assez nombreuses. Nous nous contenterons de citer les conclusions générales, qui sont les suivantes :

La menstruation, chez les arthritiques et les scrofuleuses, suit les péripéties non seulement de l'appareil utéro ovarien, mais de l'état général.

La recherche de la diathèse est de première utilité pour le malade et du devoir rigoureux du médecin. En effet, à ne considérer que le sexe féminin, nous voyons les femmes *entachées de scrofule* ne pouvoir même aborder la maturité, si l'art n'est intervenu pour ménager et fortifier leurs organismes débiles. Nous voyons, d'autre part, *les arthritiques* commencer souvent une longue série de maladies quand elles ont dépassé la jeunesse, mais surtout courir un danger redoutable quand la ménopause les saisit brusquement.

Aussi peut-on poser, en thèse générale, qu'il n'appartient qu'aux femmes exemptes de diathèse, ou dont la diathèse a été enrayée par des soins ou une hygiène appropriés, d'arriver sans encombre aux limites naturelles de la vie et de transmettre à leurs enfants ces bonnes conditions organiques qui assurent la vie, la force et la santé. (*Thèse de Paris*, 1881.)

Sur la transplantation dans le scrotum du testicule ectopié. — Pour pratiquer cette opération Schuller agit de la façon suivante :

Une incision est pratiquée de l'anneau inguinal vers la partie inférieure du scrotum.

Le canal inguinal étant alors ouvert, le testicule est attiré au dehors avec le doigt indicateur et fixé à l'extrémité du scrotum au moyen de quelques sutures au catgut très fines. Celles-ci sont passées d'une part à travers les enveloppes extérieures du testicule, de l'autre à travers les tuniques du scrotum.

La tunique vaginale, qui, ordinairement, a été ouverte, est alors close avec soin. On agit de même pour le canal inguinal, et la peau est suturée, en ayant soin de laisser une

ouverture pour placer un tube à drainage.

Les raisons principales qui justifient cette opération sont, que le testicule ectopié dans le canal inguinal peut s'étrangler et donner lieu à des accidents souvent très redoutables, qui proviennent soit de la douleur violente causée par la compression, soit du développement de phénomènes inflammatoires graves.

Souvent cette position du testicule se complique de hernie et celle-ci est souvent dangereuse.

Enfin elle crée pour le testicule une prédisposition à l'envahissement par les tumeurs malignes. (*Centralb. fur chir*, 52, 1881.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Iodoforme. Du pansement à l'iodoforme. Revue générale. (Hassler, *Gaz. hebd.*, 28 juillet, p. 491.)

Etude sur les vices de conformation de l'urèthre chez la femme (docteur J. E. Nunès, *Thèse de Paris*, 1882, chez A. Delahaye et Lecrosnier),

Syphilis et Alcool, les inviteuses (docteur Barthélemy et L. Devillez, brochure in-8°, chez A. Lecrosnier).

Des dyspepsies constitutionnelles et de leur traitement par les eaux sulfureuses (docteur Sénac-Lagrange, brochure in-8°, chez A. Delahaye et Lecrosnier).

Les Eaux de Châtel-Guyon (docteur E. Voury, brochure in-8°, chez A. Delahaye et A. Lecrosnier).

VARIÉTÉS

DISTINCTIONS HONORIFIQUES. — Sont nommés *officiers d'instruction publique* : MM. les docteurs Picot (Bordeaux); Delcominète (Nancy); Labéda (Toulouse); Gallerand, médecin en chef de la marine; Latteux (Paris); Masse, médecin principal de 1re classe.

Sont nommés *officiers d'académie :* MM. les docteurs Gentilhomme (Reims); Livon (Marseille); Battandler (Alger); Vergely (Bordeaux); Castelain (Lille); Tripier (Lyon); Mandon (Limoges); Thomas (Tours); Viaud Grand-Marais (Nantes); Baudoin, médecin-major; Bedoin, médecin-major; Boyer (Lorris); Carassus (Milly); Cassedebat, médecin aide-major de 1re classe; Chantereau (Saint-Étienne-de-Mont-Luc); Edouard Choquet; E. Donadieu (Paris); Raphaël Dubois; Mary Durand (Paris); Gueit-Dessus (Paris); Guillaumet, médecin de l'école Colbert; Labbée (Jean-Anselme-Ernest); Jean Maurinc (de Bordeaux); Jules Seure (de Saint-Germain en Laye); Védrine (Versailles); Edmond Delorme, médecin de 2e classe; Moreau.

MM. de Clermont (Paris); Hallez (Lille); Boudier, pharmacien à Montmorency; Fua (Paris); Lebaigue (Robert-Eugène), chimiste; Alexandre Portier (préparateur au Collège de France); Burker, pharmacien-major de 1re classe, agrégé à l'Ecole du Val-de-Grâce; Trasbot, professeur de pathologie générale à l'Ecole d'Alfort.

COURS PRÉPARATOIRE. — Le docteur G. Bardet reprendra le 18 septembre son cours de préparation au premier examen (nouveau régime), troisième et quatrième examen (ancien régime).

Aux 1er et 15 de chaque mois, de nouveaux cours recommenceront; leur durée sera exactement de deux mois.

On s'inscrit, 176, boulevard Saint-Germain.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE
SUR
LE CHARBON ET LES PASTILLES DE CHARBON
DE BELLOC

II

Le charbon de Belloc s'administre sous deux formes : en poudre et en pastilles.

Dans un précédent article, nous avons longuement parlé de la préparation de la poudre et nous avons surtout insisté sur les soins assidus et les précautions infinies dont est entourée cette préparation, précautions dont le résultat est de donner un produit parfaitement pur et réunissant à un haut degré toutes les qualités qui font du charbon végétal un si précieux agent thérapeutique.

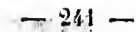
La préparation des pastilles n'est pas moins parfaite. Jusqu'ici, en effet, les pastilles, faites avec une poudre quelconque, sont un mélange de cette poudre avec une quantité suffisante de sucre et de gomme adragante, dont l'effet est de donner aux pastilles la cohésion nécessaire. Malheureusement ces pastilles, en vieillissant, durcissent à un degré tel, que ce sont le plus souvent de véritables pierres que les dents peuvent à peine broyer et dont les fragments résistent à l'action des liquides de l'estomac.

Rien de semblable n'existe pour les pastilles de charbon de Belloc. Elles ne sont composées que de poudre de charbon pur, à laquelle on ajoute une très petite quantité de sirop de sucre et auxquelles on parvient à donner la cohésion et la soli-

dité suffisantes, grâce à de puissantes presses hydrauliques, qui permettent de supprimer les mucilages gommeux dont l'action était si funeste. Les pastilles, qui ne sont que de la poudre comprimée, se délitent facilement et rapidement dans la bouche, et leurs effets sont, par cela même, entièrement semblables à ceux de la poudre, tout en conservant les avantages de la facilité d'administration.

Doses. — La dose à laquelle doit être donnée le charbon de Belloc, soit en poudre, soit en pastilles, est fort variable, suivant le malade et suivant l'état morbide que l'on veut modifier. Cependant, d'une façon générale, on peut dire que le charbon de Belloc n'est réellement efficace qu'autant qu'il est pris à hautes doses, c'est-à-dire à la quantité de quatre à cinq cuillerées à bouche par jour. Dans son administration, il ne faut jamais oublier que cette poudre est inerte, qu'elle traverse l'estomac et les intestins sans les irriter et que le docteur Belloc, qui s'est guéri par ce moyen d'une gastro-entéralgie des plus graves, assure en avoir pris, sans accident, jusqu'à 500 grammes par jour. Ce sont là, il est vrai, des doses extrêmes ; mais tous les savants observateurs qui se sont livrés sur ce sujet à des expériences physiologiques et cliniques sont tous d'un avis unanime sur ce point et ont vu, sous l'influence des hautes doses de charbon, s'arrêter les accidents pour lesquels son emploi avait été ordonné.

On peut prendre le charbon de Belloc avant ou après le repas et même avec les aliments. « Sous son influence, dit le savant rapporteur de l'Académie de médecine, on n'éprouve aucune pesanteur de l'estomac ; les aliments circulent plus vite et il y a absence d'éructations et de flatuosités. »



THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE ET CLINIQUE

Action de l'arsenic sur le diabète artificiel et sur le diabète spontané;

Par le docteur Quinquaud, médecin des hôpitaux.

La lecture des travaux sur l'arsenic appliqué au traitement du diabète n'entraîne pas une profonde conviction sur son efficacité; il semble bien qu'il existe une action réelle, mais on cherche en vain une démonstration scientifique et rigoureuse. Cela tient, d'après nous, à trois causes: d'une part, à ce que les mesures n'ont pas été assez nombreuses; d'autre part, à l'insuffisance des faits expérimentaux; enfin, à l'inexactitude des procédés de dosage. Nothnagel et Rossbach disent qu'on ne peut conclure d'après les travaux que nous mentionnons.

Certains thérapeutistes, en effet, affirment la réalité de l'action, d'autres la nient, Berndt (1), Oppolzer, Fürbringer (2); quelques-uns enfin restent dans le doute; par exemple Devergie et Foville (3), le professeur Jaccoud (4), Titon, Gubler, Danjoy (5), Proust (6), Lecorché (7), Marvaud, etc., préconisent l'arsenic; le professeur Brouardel (8) croit à la nécessité de nouvelles recherches, tandis que Frerichs et Saikowski (9), Rabuteau (10) pensent démontrer, à l'aide de l'expérimentation, que, dans l'intoxication arsenicale, on peut piquer le plancher du quatrième ventricule sans déterminer le diabète; toutefois, on n'a point

---

(1) *Hufeland's Journal*, 1834.

(2) *Zur medicamentoser Behandlung der Zuckerharnruhr*, 1878.

(3) *Traitement du diabète au moyen de l'arsenic* (*Gazette médicale*, 1870).

(4) *Traité de pathologie interne*, p. 892.

(5) Société d'hydrologie, 1876.

(6) *In* Danjoy.

(7) *Traité du diabète*, 1877.

(8) *Etude critique des diverses médications employées contre le diabète sucré*, 1879.

(9) Saikowski, *Centralblatt*, 1866.

(10) *Eléments de thérapeutique et de pharmacologie*, 1877, p. 196.

étudié suffisamment ni mesuré cette action à l'aide de procédés très exacts.

Or, un phénomène qui n'est point exactement mesuré est un phénomène peu connu. Pour toutes ces raisons, nous avons pensé qu'il y aurait grand intérêt à reprendre la question.

On pourra encore consulter, pour se convaincre de nos propositions, les travaux intéressants à plus d'un titre d'Owen Rees (1), J. Hogg (2), Lailler et Siredey (3), Leube (4), Kretschy (5), Schöpfer (6), Lehmann (7), Blumenthal (8), Budde (9), Kratschmer (10), Kulz (11), Harnack (12), Kraussold (13), Pap (14), Popoff (15).

Notre méthode repose essentiellement sur l'association de la physiologie et de la clinique, procédé supérieur à tous les autres; en premier lieu, nous déterminons chez les animaux une intoxication arsenicale, puis nous examinons si le diabète artificiel par piqûre du plancher du quatrième ventricule présente des modifications spéciales. Comme point de repère, nous avons produit le diabète artificiel sur six chiens, à peu près du même poids, non intoxiqués, et le dosage du sucre a été fait dans les mêmes régions.

D'un autre côté, nous dosons pendant sept ou huit jours la quantité de sucre excrétée en vingt-quatre heures et non par litre d'urine; pendant ces essais, les malades sont soumis à un régime mixte bien *déterminé*, uniforme, après quoi, sans rien

---

(1) *The Lancet*, 1864.
(2) *Arch. f. klin. Med.*, 1869.
(3) *In* Thèse de Brouardel, *loc. cit.*
(4) *Zur Pathol. und Therapie des Diabetes*, 1869.
(5) *Wiener Med. Wochenschrift*, 1873.
(6) *Arch. für exper. Pathol.*, 1873.
(7) *Arsenik mod sukkersyge*, 1870.
(8) *Berliner klin. Wochenschrift*, 1873.
(9) *On diabete mellitus in diss.*, Copenh., 1872.
(10) *Wiener ak. Hzber.*, 1873.
(11) *Beitr. zur Path. und Therap. des diabetes mellitus*, Marb., 1874.
(12) *Deutsch Arch. f. kl. Med.*, 1874.
(13) *Zur Path. und Therap. des diabetes mellitus*, inaug. dtss., Erl., 1874.
(14) *Wiener med. Presse*, 1875.
(15) *Berl. klin. Wochenschrift*, 1874.

changer au régime, nous administrons l'arsenic sous la forme de liqueur de Fowler (12, 15, 20, 30 gouttes par jour).

De ces recherches, multipliées sous toutes les formes, un fait constant ressort nettement : dans nos expériences *l'arsenic a toujours diminué la glycosurie, la glycémie, la glycogénie.* Chez les animaux, en poussant l'intoxication un peu loin, la glycosurie est presque nulle ; mais des accidents toxiques apparaissent, de telle sorte que, pour les malades, il faut se tenir aux doses moyennes (12 à 20 gouttes de liqueur de Fowler par jour) qui diminuent la glycogénie et sont par conséquent utiles ; mais il serait imprudent et dangereux de donner à hautes doses des préparations arsenicales. Il semble, en effet, que l'action de l'arsenic soit d'autant plus efficace que la stéatose des cellules du foie est plus avancée ; c'est du moins dans ce sens que plaident nos examens histologiques du parenchyme hépatique ; or, ce n'est point sans nuire que l'on produit une telle altération, qui guérit vite si elle est peu avancée, mais qui serait nuisible si on la poussait trop loin, d'autant plus que les autres organes subissent la même lésion ; il est donc rationnel en clinique de s'en tenir aux doses moyennes, de donner 10 à 20 gouttes de liqueur de Fowler pendant douze à quinze jours, de cesser pendant un mois, puis de reprendre ensuite. — Chez nos animaux, la diminution de la glycosurie est en rapport intime avec la dégénérescence, attendu qu'un certain nombre d'agents stéatogènes des cellules hépatiques produisent le même effet : par exemple, à la suite d'une intoxication par le phosphore, on produit une diminution considérable, presque une cessation de la glycosurie, de la glycémie et de la glycogénie. Nous ne proposons point ce corps dans le traitement du diabète spontané, parce qu'il est dangereux et qu'il est difficile d'en mesurer l'action.

Dans le cours de nos intoxications lentes par l'arsenic, aucun de nos animaux n'est devenu glycosurique, ce qui ne veut pas dire que le fait ne peut pas se produire ; il est possible que certaines conditions indéterminées soient nécessaires pour engendrer cette glycosurie.

Dans une première partie nous indiquerons le résumé de nos expériences sur les animaux, avec les procédés suivis pour le dosage du sucre dans l'urine et dans le tissu hépatique.

Dans une seconde partie nous rapporterons quelques observations cliniques qui sont en accord avec les faits expérimen-

taux. Nous aurions pu multiplier ces dernières, mais les résultats obtenus sont tellement uniformes que nous avons cru devoir nous en dispenser; toutefois, il est des cas où la diminution du sucre est beaucoup plus considérable que dans d'autres; enfin, chez certains diabétiques les doses d'arsenic indiquées dans ce travail n'ont aucune influence sur la glycosurie, quelquefois même il se produit une augmentation dans les urines.

I. FAITS EXPÉRIMENTAUX. — DIABÈTE ARTIFICIEL.

Dosages.—A. *Dosage du sucre dans l'urine.*—Nous employons la liqueur cupro-potassique de Barreswill titrée de telle sorte que 20 centimètres cubes de liqueur correspondent à 10 centigrammes de glucose. Nous faisons bouillir un volume donné de cette liqueur titrée dans un ballon en verre, muni de deux tubes; l'un est en rapport avec la burette, l'autre porte une extrémité en caoutchouc que l'on peut fermer à volonté, afin que, opérant dans le vide, l'oxygène de l'air ne puisse nuire à l'exactitude de notre analyse. L'urine est alors versée goutte à goutte jusqu'à réduction complète de la liqueur. Pour voir si la réduction est parfaite, on touche le liquide avec une baguette préalablement trempée dans un mélange à parties égales de solution de ferrocyanure de potassium et d'acide acétique. Si nous obtenons un précipité brun, c'est que toute la liqueur n'est pas réduite; il faut ajouter encore un peu d'urine. S'il n'y a pas de précipité, la réduction est complètement opérée; et alors, connaissant d'une part la quantité d'urine versée sur la liqueur, d'autre part sachant qu'il y a autant de fois 10 grammes de glucose que nous avons employé 20 centimètres cubes de liqueur, il nous est facile de calculer combien l'urine totale contient de sucre.

A. *Dosage du sucre dans le foie.*—Nous prenons un poids déterminé de tissu hépatique, que nous réduisons en pulpe; nous y ajoutons une égale quantité d'eau distillée et nous soumettons le mélange à l'ébullition pendant dix minutes. Nous filtrons et nous traitons le liquide filtré de la même manière que l'urine.

De plus, un grand nombre de dosages ont été vérifiés à l'aide du saccharimètre Laurent.

Enfin, dans bon nombre d'expériences chez les hommes et

chez les animaux, les substances réductibles autres que le sucre ont été précipitées par l'extrait de Saturne alcoolisé.

Voici maintenant le détail de quelques-unes de nos expériences; inutile de les rapporter toutes, puisque l'analogie est presque complète dans les différents cas :

Expérience I. *Chien sain de petite taille; poids*, 7 068 *grammes. Piqûre du plancher du quatrième ventricule. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine.* — 2 mars 1882. Je fais une piqûre au quatrième ventricule à dix heures du matin. Le chien est placé dans une cabine à fond en plomb et à plan incliné. L'animal succombe dans la nuit qui suit l'opération. Quantité d'urine recueillie, 120 centimètres cubes. Densité, 1 030.

Par le procédé décrit nous trouvons que 1^{cc},1 d'urine contient 10 centigrammes de glucose.

Les 120 centimètres cubes recueillis contiennent 10^{g},909 de glucose ou 9^{g},083 pour 100.

Expérience II. *Chien très intoxiqué, de moyenne taille ; poids*, 10^{k},772. *Injections hypodermiques d'arséniate de soude au quarantième, pendant six jours. Piqûre du quatrième ventricule le septième jour. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine et dans le foie.* —Nous administrons à cet animal, sous forme d'injection hypodermique, une solution aqueuse d'arséniate de soude au quarantième, contenant, par conséquent, 25 milligrammes pour 1 gramme.

7 mars. Poids de l'animal, 10^{k},772; 10 centigrammes d'arséniate de soude injectés.

8 mars. 10 centigrammes d'arséniate de soude en injection. Pas de sucre.

9 mars. On injecte 10 centigrammes d'arséniate de soude.

10 mars. 10 centigrammes d'arséniate de soude injectés. Pas de sucre. Diarrhée.

11 mars. 75 milligrammes d'arséniate de soude en injection. Pas de sucre. Diarrhée et vomissements.

12 mars. Poids de l'animal, 9^{k},860 (perte, 912 grammes). 75 milligrammes d'arséniate de soude injectés. Diarrhée.

13 mars. On injecte 5 centigrammes d'arséniate de soude. Diarrhée.

Ce chien a donc pris 60 centigrammes d'arséniate de soude en sept jours.

Le 14 mars, piqûre du plancher du quatrième ventricule.

Le 15 mars, urine des vingt-quatre heures, 130 centimètres cubes. Densité, 1 023.

Les 130 centimètres cubes d'urine contiennent 175 milligrammes de sucre, soit 134 milligrammes pour 100 centimètres cubes d'urine.

16 mars. L'animal est tué par hémorrhagie, afin de pouvoir

doser immédiatement le sucre contenu dans le foie. On sait que cette recherche doit être pratiquée dans les premiers instants qui suivent la mort. Nous employons le procédé décrit ci-dessus, et dans 140 grammes de tissu hépatique nous trouvons $0^{g},1825$ de sucre, c'est-à-dire 0,13 pour 100.

Examen histologique. — Quelques petits fragments de foie coupés séjournent dans l'acide osmique pendant quarante-huit heures, puis dans une solution gommeuse vingt-quatre heures, et autant dans l'alcool. Il nous est alors donné de constater au microscope que les cellules hépatiques présentent des grains noirs très nombreux : ce sont des granulations graisseuses, colorées par l'acide osmique. Elles sont disséminées dans toute l'étendue du lobule. Cette dissémination est d'autant plus importante qu'elle peut servir à distinguer l'empoisonnement par l'arsenic de l'empoisonnement par le phosphore ; dans celui-ci, en effet, les granulations graisseuses occupent la périphérie du lobule, et les cellules centrales ont leur forme et leurs dimensions normales. Ces altérations sont donc analogues à celles si exactement décrites par le professeur Cornil et par Brault à la Société de biologie le 7 janvier 1882.

Expérience III. *Chien assez fortement intoxiqué ; poids, $7^{k},256$. Ingestion d'une solution d'arséniate de soude pendant douze jours. Piqûre du quatrième ventricule le douzième jour. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine.* — 17 février. On fait avaler à cet animal de l'arséniate de soude cristallisé à la dose de 5 centigrammes.

18 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude.

19 février. 2 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},256$. Ni sucre ni albumine dans l'urine.

20 février. 2 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},250$.

21 février. 2 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},629$. Diarrhée.

22 février. 2 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},155$. Diarrhée et vomissements.

23 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},068$. Pas de sucre.

Les vomissements nous forcent à donner l'arséniate de soude en solution aqueuse additionnée de lait.

24 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Vomissements. Diarrhée.

25 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $7^{k},079$. Pas de sucre.

26 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $6^{k},990$. Pas de sucre.

27 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Pas de sucre.

28 février. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, $6^{k},051$. Pas de sucre.

Cet animal a donc avalé en douze jours 43 centigrammes d'arséniate de soude, et il a perdu 1k,205 de son poids.

1er mars. Piqûre du plancher du quatrième ventricule.

2 mars. Urine des vingt-quatre heures : 80 centimètres cubes.

Ces 80 centimètres cubes contiennent 228 milligrammes de glucose, soit 0g,285 pour 100.

3 mars. L'animal a succombé hier. Nous recueillons 33 centimètres cubes d'urine, qui contiennent 18 milligrammes de sucre, soit 0g,054 pour 100.

La dégénérescence graisseuse du foie est très prononcée; 70 grammes de tissu du foie donnent 13 centigrammes de sucre.

Expérience IV. *Chien du poids de 7k,350, moyennement intoxiqué. Injections hypodermiques d'arséniate de soude au quarantième pendant six jours. Piqûre du plancher du quatrième ventricule. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine et dans le foie.* — 8 mars. 10 centigrammes d'arséniate de soude.

9 mars. 10 centigrammes d'arséniate de soude. Poids, 7k,350. Pas de sucre dans les urines.

10 mars. 5 centigrammes d'arséniate de soude.

11 mars. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Pas de sucre.

12 mars. 25 milligrammes d'arséniate de soude. Poids, 6k,058. Pas de sucre.

13 mars. 25 milligrammes d'arséniate de soude.

14 mars. 5 centigrammes d'arséniate de soude. Pas de sucre.

15 mars. Piqûre du plancher du quatrième ventricule.

16 mars. Quantité totale d'urine, 45 centimètres cubes. Densité, 1 028.

On trouve dans les 45 centimètres cubes d'urine 1g,125 de sucre, ce qui fait 2g,05 pour 100.

17 mars. Urine des vingt-quatre heures : 38 centimètres cubes contenant 726 milligrammes de sucre, soit 1g,90 pour 100.

Le chien est tué par hémorrhagie, pour qu'on puisse rechercher le sucre dans son foie.

Examen du foie. — Par le procédé déjà décrit, nous obtenons pour 210 grammes de tissu hépatique 0g,218 de glucose, soit pour 100 grammes de foie, 0g,103 de sucre.

Examen microscopique. — Des coupes faites sur le foie de ce chien, traitées comme les précédentes, montrent aussi des grains noirs, mais beaucoup moins nombreux que dans le foie du sujet de notre deuxième expérience. On rencontre également ces granulations dans tous les points du lobule.

Expérience V. *Chien griffon petit, très fortement intoxiqué. Injections hypodermiques d'une solution d'arséniate de soude (1 pour 40 d'eau distillée) pendant vingt-deux jours. Piqûre du quatrième ventricule à deux reprises. Diabète artificiel. Dosage*

du sucre dans l'urine. — Du 31 mars au 3 avril on injecte, chaque jour, 25 milligrammes d'arséniate de soude ; du 4 au 21 avril on double la dose, 5 centigrammes, ce qui fait en tout 1 gramme d'arséniate.

Amaigrissement considérable.

Le 22 avril, à dix heures du matin, piqûre du quatrième ventricule. L'animal marche bien, ne tourne pas, ne tombe pas, mange seul.

Le 23, urine des vingt-quatre heures : 85 centimètres cubes.

Cette urine contient des traces de sucre, mais trop peu pour pouvoir le doser.

Le 24, urine des vingt-quatre heures : 385 centimètres cubes.

Pas trace de sucre.

Nouvelle piqûre du quatrième ventricule.

Nystagmus bilatéral. L'animal se tient debout ; il marche sans tomber.

Le 25, urine des vingt-quatre heures : 98 centimètres cubes.

Dosage du sucre : 76 centimètres cubes d'urine contiennent 5 centigrammes de glucose.

Les 98 centimètres cubes contiennent 64 milligrammes.

Expérience VI. *Chien sain du poids de 14^{k},500. Piqûre du plancher du quatrième ventricule. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine.* — Le 27 avril, à sept heures du matin, piqûre du plancher du quatrième ventricule. L'animal succombe dans la soirée.

Urine recueillie : 105 centimètres cubes. Dosage du sucre : 2^{cc},04 d'urine contiennent 10 centigrammes de glucose.

Les 105 centimètres cubes contiennent 4^{g},375 ou 4^{g},166 pour 100.

L'urine contenue dans la vessie au moment de la mort n'a pas été recueillie.

Expérience VII. *Chien de moyenne taille, fort,* 15^{k},200. *Injections hypodermiques d'une solution de phosphore dans l'éther* (50 *centigrammes pour* 200) *pendant seize jours. Piqûre du plancher du quatrième ventricule. Diabète artificiel. Dosage du sucre dans l'urine.* — Du 30 mars au 14 avril, injection tous les jours de 0^{g},00125 de phosphore, ce qui fait un total de 2 centigrammes en seize jours.

Le 5 avril, l'animal commence à maigrir ; il a des vomissements.

Le 15, l'amaigrissement est très considérable ; il a vomi tous les jours depuis le 6 avril.

A dix heures du matin, on fait la piqûre du plancher du quatrième ventricule.

Le 16, à dix heures du matin, l'animal n'a pas encore uriné ; à onze heures, au moment où on veut l'examiner, il rend 85 centimètres cubes d'urine.

Dans 52 centimètres cubes d'urine, on dose 5 centigrammes de glucose.

Les 85 centimètres cubes contiennent 132 milligrammes.

Le 17, à cinq heures du soir, on recueille l'urine et on trouve depuis la veille, onze heures du matin (soit l'urine de trente heures), 354 centimètres cubes ou 283 centimètres cubes pour vingt-quatre heures.

35 centimètres cubes réduisent 2 centimètres cubes de liqueur de Barreswill.

Les 354 centimètres cubes d'urine contiennent 101 milligrammes, ou 80 milligrammes pour les 283 centimètres cubes.

Le 18, à cinq heures du soir, l'urine des vingt-quatre heures arrive à 218 centimètres cubes ; elle ne présente plus trace de sucre.

Pendant les quatre jours (15, 16, 17 et 18), on a fait avaler à l'animal un demi-litre de lait par vingt-quatre heures.

Tableau montrant l'influence de l'arsenic et du phosphore sur la production du diabète expérimental.

	Quantité d'urine.		Densité.	Sucre total.	Sucre p^r 100^cc d'urine.
A. *Arsenic.*					
Chien non intoxiqué avec diabète artificiel.......	120 cent. c.		1 030	10g,909	9g,083
Chien intoxiqué avec dégénérescence graisseuse très accentuée du foie et des reins...........	130	—	1 023	0 ,175	0 ,134
Chien intoxiqué avec dégénérescence graisseuse	80	—	1 024	0 ,228	0 ,285
Chien intoxiqué avec dégénérescence graisseuse plus faible............	45	—	1 025	1 ,125	2 ,500
	38	—	1 024	0 ,726	1 ,900
B. *Phosphore.*					
Chien intoxiqué avec stéatose très nette.........	85	—	»	0 ,132	0 ,155
	354	—	»	0 ,101	6 ,020

On peut voir que le chien non intoxiqué et rendu diabétique excrète 10g,909 de sucre en vingt-quatre heures, tandis qu'un chien du même poids, intoxiqué par l'arsenic et diabétique, n'excrète que 175 centigrammes de sucre dans le même temps. La conclusion est que l'agent stéatogène diminue ou fait cesser la glycosurie : toutes les expériences conduisent au même résultat.

Toutefois, lorsque la stéatose est faible, la proportion de sucre trouvé dans le sang, le foie et les urines, est plus forte que dans

les cas où la stéatose est très avancée. Nous en voyons un exemple chez le quatrième chien du tableau.

La loi est donc constante : dans le cours d'une intoxication arsenicale avec stéatose, si l'on vient à piquer le plancher du quatrième ventricule dans le point qui donne naissance au diabète artificiel, on trouve qu'il y a diminution ou cessation de la glycogénie, de la glycémie et de la glycosurie.

II. FAITS CLINIQUES. — DIABÈTE SPONTANÉ.

Dans nos expériences sur les animaux, il a été facile, en multipliant et en variant les dosages, d'arriver à une démonstration exacte, rigoureuse, des effets du stéatogène sur le diabète artificiel; il n'en est pas de même pour l'homme, où les conditions de l'observation sont si diverses et si difficiles à apprécier ; c'est ce qui explique les opinions divergentes de médecins éminents. Toutefois, on peut dire que l'arsenic, à la dose de 15 à 25 gouttes dans les vingt-quatre heures et à la période d'état du diabète, produit une diminution de la quantité de sucre rejeté par les urines : cette atténuation sera variable, tantôt faible, tantôt forte, mais elle existera — l'alimentation restant la même avant et pendant la médication arsenicale ; chez certains malades la diminution est passagère, chez d'autres elle est durable.

L'action est même évidente dans des cas assez défavorables, par exemple dans ceux que nous rapportons ici : il s'agissait de diabétiques âgés, parvenus à une phase avancée de la maladie ; cependant la glycosurie a diminué. Toutefois il n'en est pas toujours ainsi, et il est des cas où l'arsenic ne produit aucun effet ; dorénavant le clinicien devra chercher à connaître ces cas, afin de déterminer les indications précises de l'arsenic.

OBSERVATION I. — Mme veuve D..., soixante-huit ans, entre à l'infirmerie des Ménages, le 6 septembre 1881.

Père mort d'hémorrhagie cérébrale.

Pas d'enfants.

N'a jamais été malade, sauf des accidents asthmatiques qu'elle dit avoir eus pendant longtemps et qui auraient disparu depuis quelques années.

Il y a deux mois, elle s'est aperçue qu'elle avait la bouche très sèche, la langue noirâtre. Elle dit avoir beaucoup maigri, avoir toujours soif. Elle digère assez bien, n'est pas constipée. Les gencives sont molles. La peau des membres inférieurs est

comme ichthyosique. L'urine contient une énorme quantité de glycose. Ce principe est recherché par les mêmes moyens physico-chimiques que ceux qui ont été employés pour l'urine de nos animaux.

L'urée a été dosée d'après notre procédé (voir *Moniteur scientifique*, 1881).

Traitement. — Liqueur de Fowler, 10 gouttes.

8 septembre.	Urine des vingt-quatre heures	4 litres.
	Densité	1 037
	Urée	48 grammes.
	Sucre	300 —
9 septembre.	Urine	$3^l,500$
	Densité	1 040
	Urée	46 grammes.
	Sucre	292 —
10 septembre.	Urine	$3^l,560$
	Densité	1 040
	Urée	40 grammes.
	Sucre	270 —
16 septembre.	Urine	$2^l,500$
	Urée	23 grammes.
	Sucre	$203^g,25$
20 septembre.	Urine	$2^l,450$
	Densité	1 037
	Urée	23 grammes.
	Sucre	202 —
26 septembre.	Urine	3 litres.
	Sucre	$214^g,26$
30 septembre.	Urine	$3^l,350$
	Sucre	$249^g,42$
1er octobre.	Urine	$2^l,900$
	Urée	19 grammes.
	Sucre	$243^g,08$
3 octobre.	Urine	3 litres.
	Urée	17 grammes.
	Sucre	$218^g,40$
8 octobre.	Liqueur de Fowler	15 gouttes.
9 octobre.	Urine	$1^l,600$
	Sucre	136 grammes.
15 octobre.	Liqueur de Fowler	20 gouttes.
16 octobre.	Urine	$2^l,500$
	Urée	$19^g,12$
	Sucre	$142^g,25$
18 octobre.	Urine	$2^l,100$
	Urée	$13^g,74$
	Sucre	134 grammes.
20 octobre.	Urine	$2^l,45$

	Urée	13g,026
	Sucre	139g,25
21 octobre.	Urine	2l,100
	Urée	10g,854
	Sucre	123g,83
22 octobre.	Urine	2l,35
	Urée	11g,15
	Sucre	127g,25
23 octobre.	Urine	2l,100
	Urée	10g,98
	Sucre	124g,65
24 octobre.	Liqueur de Fowler	25 gouttes.
25 octobre.	Urine	2l,500
	Urée	11g,15
	Sucre	125g,75
26 octobre.	Urine	2l,100
	Urée	10g,96
	Sucre	123g,80

Suppression de la liqueur arsenicale.

On traite la malade par l'alcool pendant quinze jours, puis par le bicarbonate de soude; sous cette influence la glycosurie est arrivée aux chiffres de 230 grammes de sucre le 16 novembre, de 308 grammes et 312 grammes les 24 et 25 novembre. Le 26, on revient à la liqueur de Fowler, dont on lui prescrit d'emblée 30 gouttes.

26 novembre.	Urine	3l,600
	Urée	10g,67
	Sucre	300g,65
27 novembre.	Urine	2l,800
	Urée	10g,30
	Sucre	286 grammes.
	Liqueur de Fowler	16 gouttes.
28 novembre.	Urine	2l,800
	Urée	10g,46
	Sucre	285g,32
29 novembre.	Urine	2l,600
	Urée	11g,12
	Sucre	246 ,25
	Liqueur de Fowler	20 gouttes.
30 novembre.	Urine	2l,250
	Urée	10g,286
	Sucre	205g,75
1er décembre.	Urine	2l,100
	Urée	10g,36
	Sucre	137g,62

On supprime de nouveau le traitement arsenical, et la malade, soumise au régime azoté, présente, le 12 décembre, 275 grammes de glucose, chiffre qu'elle a atteint graduellement depuis la suppression de l'arsenic. Elle sort de l'infirmerie.

Observation II. — Mme Dag..., soixante-huit ans, entre à l'infirmerie des Ménages le 21 octobre 1881.

Jamais de pneumonie, de pleurésie, ni de battements de cœur. A eu, il y a huit ans, un eczéma des jambes qui a duré six semaines. Il reste aujourd'hui une légère desquamation sèche.

Elle se sent fatiguée depuis un mois.

Etat actuel. — Rien du côté des poumons; pas d'oppression. A la pointe du cœur, souffle intense systolique légèrement musical. A la base, ce souffle est atténué. Le deuxième temps est claquant à la base et à la pointe sans souffle.

Langue chargée, sèche; soif ardente. Depuis un mois et demi cette malade a envie de boire. Amaigrissement notable depuis deux mois. Démangeaisons à la paume des mains et à la plante des pieds.

L'urine de vingt-quatre heures contient 195 grammes de sucre.

Prescription. — 10 gouttes de liqueur de Fowler.

25 octobre.	Urine de vingt-quatre heures........	2l,500
	Sucre..............................	191g,99
26 octobre.	Urine..............................	2 litres.
	Sucre..............................	133g,35
	Liqueur de Fowler..................	15 gouttes.
28 octobre.	Urine..............................	1l,500
	Sucre..............................	124g,22
	Liqueur de Fowler..................	20 gouttes.
27 octobre.	Urine..............................	1l,600
	Sucre..............................	111g,11
30 octobre.	Urine..............................	1 litre.
	Sucre..............................	70g,42
	Liqueur de Fowler..................	30 gouttes.
1er décembre.	Urine..............................	4 litres.
	Sucre..............................	65g,20

La malade éprouve des nausées et des vomissements qui obligent à cesser le traitement. Exeat.

Observation III. — Mme Gesl..., âgée de soixante-huit ans, est entrée à l'infirmerie des Ménages le 11 mars 1882, salle Saint-Léger, n° 1.

Cette malade est diabétique depuis plusieurs années; la polyurie est modérée, l'amaigrissement est très lent, pas de polydipsie ni de polyphagie continues; mais de temps à autre elle

éprouve une faim ou une soif impérieuses qui durent quelques heures, quelques jours, puis l'état normal revient pendant un temps plus ou moins long; c'est une diabétique à la période d'état, mais non parvenue encore à la cachexie.

Le 17 juillet, on commence la liqueur de Fowler, 8 gouttes matin et soir.

		Urine.		Sucre.
22 juillet............		2 500	grammes.	177g,50
24 —	*Indigestion..*	2 800	—	137 ,20
25 —	—	2 800	—	87 ,50
26 —	—	2 500	—	86 ,20
27 —	—	2 800	—	81 ,50

De tous ces faits cliniques nous concluons que l'arsenic, administré aux diabétiques aux doses indiquées, produit ordinairement une diminution du sucre dans les urines par vingt-quatre heures; par exemple, en trente-six jours, chez une malade, le sucre descend de 300 grammes à 134 grammes.

On remarquera également la diminution assez fréquente de la quantité des urines : dans le même temps l'urine descend de 4 à 2 litres. Ce fait existait également chez les malades de M. Danjoy.

Notons enfin la diminution de la quantité d'urée ; dans une observation nous voyons l'urée descendre de 48 à 23 grammes en dix jours; la diminution n'est pas toujours aussi notable, mais elle existe.

Ces résultats présentent une régularité presque mathématique chez les animaux; il n'en est pas de même chez l'homme. Ici la diminution existe bien, mais elle est moins nette, moins constante : cela tient aux doses qui sont différentes. Elles ont été fortes chez les animaux, faibles chez l'homme diabétique. La prudence thérapeutique l'exige ainsi.

Dans un autre travail nous nous attacherons à résoudre bien des points obscurs que nous avons dû laisser dans l'ombre, parce que nos expériences ne sont pas encore assez nombreuses ni assez variées.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la réunion immédiate;

Par M. Lucien Picqué,
Chef de clinique chirurgicale adjoint à la Faculté.

La réunion immédiate, ou la réunion des tissus après leur division accidentelle ou chirurgicale, est l'une des questions les plus controversées de la chirurgie contemporaine.

Depuis un siècle environ, en France et à l'étranger, elle a tour à tour rencontré les partisans les plus enthousiastes et les détracteurs les plus décidés ; aujourd'hui encore le débat est loin d'être clos, et l'on a pu voir récemment à la Société de chirurgie et au congrès de Londres combien l'incertitude règne encore dans les esprits.

Très intéressante est l'étude des phases par lesquelles a passé la réunion immédiate.

Connue et mise en pratique par Hippocrate, qui en avait fait le corollaire de sa doctrine, elle resta oubliée pendant une longue série de siècles et reparut en Angleterre au dix-huitième siècle, où elle trouva pour défenseurs Scharp, J. Hunter, Alanson, B. Bell et surtout J. Bell. Elle fut étudiée un instant en France vers cette époque ; mais les longues guerres de la Révolution et de l'Empire la firent bientôt oublier, jusqu'au moment où Roux la rapporta d'Angleterre en 1814. Déjà, avant son voyage, la lutte s'était engagée chaudement dans notre pays depuis quelques années.

Appliquée sur le champ de bataille par nos chirurgiens d'armée, sauf Larrey, elle avait fourni de beaux succès, surtout entre les mains de Percy. Desault l'avait lui-même pratiquée bien auparavant, en 1783. Dubois, Delpech, de Montpellier, s'étaient faits ses défenseurs. Mais elle trouvait dans le même temps un sérieux adversaire dans Pelletan, qui opérait avec Boyer la division dans l'école de Desault, et qui la combattirent dans leur enseignement avec une extrême violence. Maunoir, de Genève, envoyait à la même époque à l'Académie des sciences son re-

marquable mémoire, dirigé contre l'exclusivisme du chirurgien de l'Hôtel-Dieu, et le poursuivait encore dans sa thèse de Montpellier pour le professorat en 1812.

Le mémoire de Roux, qui coïncide avec la chute du premier empire, devait marquer une phase nouvelle dans l'histoire de la réunion, phase dans laquelle nous trouvons mêlés les noms de Dupuytren et de ses contemporains.

Dupuytren la repoussa à outrance; mais elle trouva de nombreux défenseurs. Le plus acharné partisan de la réunion, pendant cette période, fut assurément Richeraud, qui fut la cause de querelles personnelles avec l'Ecole de Montpellier, querelles dont nous n'avons pas à parler ici et qui provoquèrent de Serres, en 1830, à l'impression de son ouvrage, panégyrique ardent en faveur de la méthode et réquisitoire non moins violent, et le plus souvent injuste, envers l'Ecole de Paris.

En Italie, les partisans de la réunion furent nombreux, et, sauf Monteggia, nous voyons Assaline, Ucelli, de Florence, Vacca et Regnoli, de Pise, Scarpa, de Pavie, Venturoli et Carara, de Bologne, l'appliquer partout et vanter ses avantages.

L'Allemagne prend également part au mouvement avec Koch, Langenbeck et de Græfe.

Depuis la mort de Dupuytren, nous voyons la réunion immédiate faire constamment des progrès et rallier des partisans.

Les successeurs de Dupuytren, parmi lesquels Velpeau et Jobert de Lamballe, l'acceptent et la préconisent. Les chirurgiens de la période contemporaine, Malgaigne, Nélaton, Gosselin, Le Fort, Trélat, Panas, Ollier, l'ont acceptée avec faveur.

Mais le fait en vérité le plus intéressant de cette période contemporaine, c'est le mouvement rétrograde des esprits vers 1870. Jusqu'à cette époque, la réunion avait lentement, il est vrai, mais constamment progressé. Les revers devinrent si nombreux alors, que la chirurgie en restreignit tout d'abord les indications et allait bientôt l'abandonner.

Déjà de nombreuses défections s'étaient opérées, lorsque la méthode antiseptique arriva à temps pour la sauver.

Chacun la reprit avec ardeur pendant quelques années. Ce nouveau triomphe ne fut pas de longue durée, et aujourd'hui la méthode, abandonnée encore une fois de ceux qui l'avaient d'abord acceptée avec le plus d'enthousiasme, traverse une crise

véritablement aiguë, où elle est contestée non seulement dans son application, mais dans ses principes mêmes.

Nous avons esquissé rapidement, comme on le voit, l'histoire de la réunion depuis un siècle; il nous faut maintenant faire ressortir les doctrines diverses qui ont guidé la pratique des chirurgiens et les causes qui l'ont si souvent modifiée depuis la révolution anglaise.

C'est là assurément le côté le plus intéressant de cette étude historique, étude qui nous permettra d'aborder le problème par son grand côté et nous en facilitera la solution.

Depuis Hippocrate, la réunion immédiate n'avait guère été appliquée qu'aux Indes et en Italie pour le recollement immédiat des tissus et des organes après leur division accidentelle, et surtout pour le nez et les oreilles; sans faire l'historique de ce point spécial de la question, qui ne se souvient de Tagliacozzi, le célèbre recouseur de nez?

Jamais, avant le siècle dernier, on n'avait appliqué la méthode aux exérèses sanglantes; ou tout au moins, en acceptant les faits relatés par Scharp, on s'était borné à quelques tentatives isolées et on n'avait guère songé à lancer la réunion dans cette voie nouvelle.

Plusieurs raisons s'y opposaient, dans les amputations en particulier; d'une part, on croyait l'exfoliation de l'os nécessaire; d'autre part, les procédés employés pour la section de la peau et des muscles ne permettaient guère son emploi.

La réunion semblait donc irrationnelle et impossible. B. Bell, qui étudia à fond la question, chercha le moyen d'éviter la saillie de l'os, réforma le manuel opératoire et s'appliqua à conserver plus de peau. Il essaya d'appliquer ses principes à l'amputation de la cuisse.

Mais, on doit le reconnaître, ce fut Alanson qui, dans son manuel pratique de 1779, eut le grand mérite de dévoiler l'ensemble de la question et d'inaugurer la phase la plus importante de la révolution anglaise; et nous devons ajouter que A. Paré avait préparé de loin cette découverte.

Nous pouvons résumer ainsi l'immense progrès réalisé par l'Angleterre :

1° Acceptation du principe de la réunion primitive des plaies;

2° Adaptation des plaies à ce mode de traitement par un ensemble de moyens appropriés.

Nous insistons sur ce résumé, en ce sens que les idées qu'il renferme ont dominé la chirurgie jusqu'en 1870 et même jusqu'à nos jours.

Pour ce qui est de la première proposition, le lecteur nous permettra de n'y pas insister actuellement : qu'il nous suffise de dire que les chirurgiens de l'époque, opérant dans des milieux infestés, devaient évidemment rechercher les moyens propres à supprimer la plaie et à obtenir une cure aussi rapide que possible.

Les succès anglais furent en effet nombreux, et l'on comprend que la méthode put facilement prendre racine en France, en Allemagne et en Italie.

L'enthousiasme fut grand, et J. Bell pouvait dire que la réunion avait fait faire à la chirurgie plus de progrès qu'aucune découverte.

Les chirurgiens français prirent une part considérable dans ce mouvement, et leurs efforts eurent deux résultats principaux qu'atteste la lecture des nombreux travaux qui parurent sur la question :

1° Etendre la réunion à toutes les opérations de la chirurgie;

2° Modifier le manuel opératoire dans le sens le plus favorable à la réunion.

La première prétention était rationnelle ; puisque la réunion réussissait si bien dans les amputations, elle devait partout recevoir son application.

La deuxième fut certainement la source de grands progrès, mais devint aussi l'origine et la cause de nombreux mécomptes.

Tous les insuccès, en effet, étaient mis sur le compte de l'application défectueuse de la méthode ; le principe rigoureux sur lequel elle était basée n'admettait aucune contre-indication, aucune exception.

Richerand (art. Plaie, p. 13) dit en effet qu'il faut pourtant tenter la réunion, même quand la plaie en semble le moins susceptible par l'étendue et la variété des parties intéressées et il la tente même quand il lui paraît impossible de l'obtenir.

Çà et là en vérité quelques chirurgiens admettent bien des inconvénients à la réunion, mais tous déclarent, Bérard entre autres (*Dict. en* 30 *vol.*, art. Plaie), qu'elle a trop d'avantages pour qu'on la néglige, et quelques années plus tard Jobert, trouvant que les insuccès dépendaient surtout de l'opérateur, non du

procédé et du mode de pansement, déclare dans son traité qu'il réunit les plaies d'armes à feu, les grands décollements après phlegmons diffus, et qu'il s'en est toujours loué; il ajoute que si l'on combat la méthode, c'est qu'on ne voit pas que les cas malheureux sont dus à d'autres causes.

C'est donc à améliorer le manuel opératoire que s'appliquèrent tous les chirurgiens jusqu'à nos jours.

Nous ne traiterons guère des exagérations qu'on fit dans ce sens. Serres, dont l'ouvrage est rempli des erreurs les plus étranges, déclare nécessaire, dans toutes les circonstances, la conservation de la peau après les opérations et comme il se trouve gêné pour préconiser sa méthode après l'ablation du sein cancéreux, où l'on est obligé souvent de faire de grands sacrifices du côté des téguments, il n'hésite pas à dire qu'il faut quand même la conserver et que c'est là le meilleur moyen d'éviter les récidives : il lui faut de la peau et la cicatrisation rapide supprime, dit-il, la récidive bien plus que la non-ablation complète du néoplasme.

Quoi qu'il en soit, les progrès réalisés de ce côté purent se résumer comme il suit :

1° Section de la peau et des parties molles;

2° Section de l'os ;

3° Mode d'affrontement des tissus et application des sutures;

4° Pansements et soins consécutifs.

Il serait injuste de méconnaître l'excellence des résultats acquis et l'on peut dire certainement qu'ils ont le plus contribué à amener le succès de la réunion immédiate.

Ces moyens ont été souvent employés depuis par les ennemis mêmes de la réunion, qui s'en sont servis comme armes contre elle.

Pour ce qui est de la coupe de la peau, nous ne croyons pas utile d'y insister beaucoup; nous dirons d'une manière générale que la tendance constante a été de conserver autour des plaies opératoires une quantité de téguments suffisante pour recouvrir les surfaces cruentées.

La quantité à conserver n'a pas besoin d'être calculée d'une façon absolument rigoureuse, il suffit d'appliquer à l'œil les données connues pour la confection des moignons, car il se fait un travail d'autoplastie histologique instantanée qui donne à la surface ce qui lui manque; mais si cette quantité est primitive-

ment trop insuffisante et si le chirurgien instinctivement a provoqué cette autoplastie par des tiraillements exagérés des téguments, il peut s'exposer à voir échouer la réunion immédiate et occasionner même, dans certaines conditions que nous étudierons par la suite, de graves complications inflammatoires.

Sanois (*Thérapeutique*, 1834) connaissait bien le fait quand il nous dit de ne faire la réunion que si l'on peut sans efforts mettre facilement les lèvres de la plaie en contact.

Nous ajouterons enfin que les procédés elliptiques à lambeaux ont été invoqués et sont encore le plus souvent employés par les partisans de la réunion immédiate.

Cependant il y a là une tendance à l'exagération sur laquelle il nous faut insister quelque peu.

On doit en vérité avoir pour but dans la confection du moignon de fournir ultérieurement au blessé un point d'appui favorable à l'application des appareils prothétiques.

Il faut au malade un moignon utile et on ne peut obtenir ce résultat qu'en plaçant pour chaque segment de membre la cicatrice en un lieu convenable.

Sans nul doute, on peut faire de la réunion immédiate avec une manchette circulaire ; mais en thèse générale, et en raison de la tendance de certains à faire constamment des lambeaux, nous croyons bon de dire qu'il y aurait peut-être inconvénient à subordonner le choix du procédé à la réunion et non à l'effet utile que le malade doit tirer ultérieurement de son moignon. Dans une thèse du docteur Goddée (1846) et Rouvier (1866, Montpellier), nous avons trouvé formulé ce dangereux principe que la réunion, qu'ils préconisent du reste, était surtout applicable aux méthodes à lambeaux.

Nous ne dirons rien de la section de l'os, si ce n'est que Gensoul préconisait les sections obliques pour éviter l'irritation sur les chairs, de même Béclard et Sanson pour l'amputation au lieu d'élection.

Jobert croit que la section oblique, en augmentant la surface sectionnée, prédispose à l'exfoliation. Nous savons aujourd'hui ce qu'il faut en penser, et nous dirons que Jobert conseille fortement de racler l'os et de scier sans toucher le périoste ; nous voulons surtout insister sur la nécessité d'affronter complètement les tissus. C'est de là qu'est née la suture profonde, la suture à plaies, superposées de Bouisson qu'il a aussi employée dans des opérations

analytiques, comme la restauration de la paroi recto-vaginale, la compression méthodique décroissant de la base à l'extrémité des lambeaux, préconisée par Courty et qu'il unit à la coaptation profonde (*Montpellier médical*, 1861), enfin l'application du pansement ouaté pour amener la réunion, employée par Desormeaux (*Ac. de méd.*, 1877).

La nécessité des sutures superficielles et de leur réussite à conduit à formuler les règles classiques dont les principales sont : (l'état récent de la plaie, les bords nets, le rapprochement des bords, l'extraction des corps étrangers, etc. Nous ferons grâce au lecteur des deux moyens de réunion imaginés, bandages agglutinatifs, sutures qui ont donné lieu à de si grandes discussions au sein de l'Académie de chirurgie.

Le pansement consécutif a subi lui-même des modifications et l'obligation de maintenir en repos les bords de la suture a conduit à l'emploi des pansements rares avec Lisfranc, Blandin, Delpech.

Nous verrons bientôt le changement considérable qui s'est opéré de nos jours sous ce dernier rapport.

La position même de la plaie a donné lieu à des études approfondies et à des divergences considérables parmi les auteurs : les uns, comme Boyer, voulaient que la plaie fût tendue par ses extrémités; les autres, comme Bérard, Denonvilliers, Nélaton, voulaient, au contraire, tout relâcher.

C'est en cet état que se trouvait la chirurgie en 1870. De grands progrès avaient été réalisés dans le manuel opératoire : il semblait que la pratique fût bien près d'avoir dit son dernier mot ; et cependant les revers étaient nombreux et les chirurgiens, découragés de leurs insuccès, allaient bientôt abandonner la réunion, lorsque la méthode antiseptique apparut avec des armes puissantes. La propreté parfaite des opérations, les agents antiseptiques de tout genre, redonnèrent de beaux jours à la réunion.

Cette conquête inespérée avait fait gagner beaucoup à la méthode, les succès reparurent plus nombreux que jamais et l'on crut la cause gagnée pour toujours. Malheureusement, comme nous l'avons déjà dit, les insuccès reparurent et avec eux le découragement.

Cependant les conditions locales de la plaie et du milieu étaient parfaites.

D'où pouvait venir l'échec d'une méthode que l'on considérait comme la plus logique et la plus naturelle?

On accusa les fautes opératoires; mais les chirurgiens qui échouèrent accusèrent, non sans raison, l'influence d'un troisième facteur, le blessé lui-même.

C'est, à notre avis, une grande époque dans l'histoire de la réunion immédiate, époque qui doit décider à tout jamais de son avenir en tant que méthode exclusive.

La question a donc changé de face actuellement, le procès de la méthode doit s'instruire sur une tout autre base : c'est ainsi, en effet, que le problème a été posé depuis plusieurs années au sein des sociétés savantes et tout récemment encore par le docteur Verneuil à la Société de chirurgie et au congrès de Londres.

C'est dans cette voie nouvelle que les recherches les plus actives doivent être faites et c'est sur ce terrain que nous allons désormais nous placer pour étudier la question.

Voici la marche que nous adopterons dans notre argumentation car nous pensons volontiers qu'elle est la plus rationnelle, pour résoudre actuellement le problème de la réunion immédiate et pour ne pas s'égarer dans l'examen d'une question aussi délicate.

1° Qu'est-ce d'abord que la réunion? Il est, en effet, de grande importance de définir nettement ce terme qui a été diversement compris par les auteurs.

2° Est-elle indispensable et peut-on s'en passer?

3° Y a-t-il moins de mortalité avec la réunion immédiate?

4° A-t-elle des dangers?

5° Quels sont ses avantages?

6° Quelles sont les causes d'échec? — Indications. — Conclusions.

Qu'est-ce que la réunion immédiate?

Peut-on s'en passer?

Quand on parcourt le mémoire de Serres, l'ouvrage de Jobert et toutes les monographies qui se sont succédé depuis le commencement du siècle jusqu'à nos jours, on reste surpris de voir que ces divers auteurs aient rangé sous le même titre les diverses synthèses anaplastiques et la réunion immédiate après les amputations.

Les unes et les autres se rapprochent en vérité par leur moyen

d'action (la suture) et leur résultat immédiat (la réunion des tissus divisés), mais elles en diffèrent tellement sous le rapport du but final, qu'on ne peut réellement les laisser sur le même plan.

La première, en effet, est une opération purement anaplastique, elle constitue l'unique but qu'on se propose, elle est l'opération tout entière.

La deuxième au contraire a toujours été, dans l'esprit de tous les chirurgiens, un moyen adjuvant propre à guérir plus rapidement un opéré.

M. le professeur Verneuil appelle la première obligation fondamentale, la deuxième, facultative, adjuvante. Comme il l'a dit fort bien au récent congrès de Londres, on est toujours obligé de faire la première, sauf à renoncer à la seconde quand on peut aisément s'en passer.

En résumé, nous rejetterons absolument tout ce qui a trait à la réunion obligatoire, pour nous attacher exclusivement à la réunion facultative chez les opérés.

En deuxième lieu nous ferons remarquer que les auteurs n'ont pas souvent pris le soin de nous éclairer sur la manière dont ils interprétaient le mot de *réunion immédiate*, ce qui est fâcheux en ce sens qu'ils nous ont enlevé un moyen précieux d'appréciation.

Il est, en effet, deux procédés de réunion, la réunion totale et la réunion partielle, moyens qui diffèrent totalement dans leur résultat immédiat, leur but et leurs conséquences éloignées.

Dans la première on s'applique à réunir exactement toutes les surfaces divisées.

Dans la deuxième. au contraire, presque exclusivement employée de nos jours, on ne cherche cette adhésion que sur une partie de l'étendue de la plaie, réservant la partie libre pour le drainage et le passage des fils.

Dans la réunion partielle, que M. Verneuil n'hésite pas à trouver inférieure à la précédente comme favorisant la suppuration par la présence de corps étrangers dans la plaie, on peut avoir un peu de suppuration, sans cependant nuire, à la réunion et sans cesser d'avoir une réunion immédiate. Quoi qu'il en soit, cette manière de voir, qui s'écarte de la définition des classiques, est sans aucun doute plus conforme à la clinique ; mais cette petite quantité de pus n'a-t-elle jamais été dépassée dans la pra-

tique des auteurs qui ont signalé des succès, car, en somme, la réunion immédiate ne réside pas seulement dans la réunion superficielle, mais bien dans l'adhésion simultanée des tissus superficiels et profonds ?

Nous ne pouvons nous empêcher, à ce sujet, de penser à cette affirmation de Dubreuil (thèse d'agrégation, 1869, p. 68), qui prétend que pendant quatre ans, jamais Alquié ni Bouisson n'ont obtenu de réunion complète et l'on sait combien ces auteurs ont préconisé la réunion immédiate.

Auger, dans sa thèse d'agrégation, 1869, déclare aussi que la réunion est rarement complète.

Comment, dès lors, conclure sur des faits aussi peu précis ? et nous avouons que, dans l'ouvrage de Serres, bien des cas cités nous ont semblé n'être que des faits de réunion partielle, des téguments dans lesquels la suppuration a eu une durée variable souvent très longue. Serres nous dit, du reste, que la réunion n'est jamais complète, qu'elle est inutile du reste (p. 177), et que la suppuration a toujours lieu par un point. Mais l'auteur ajoute cependant que l'insuccès de la suture profonde amène la désunion superficielle. Mais dans quelle étendue ? Jobert, le grand admirateur de la réunion immédiate, nous dit lui-même (p. 86, *Traité de la réunion*) que la réunion n'est que relative et jamais absolue, car il existe toujours une suppuration superficielle, quelquefois cependant il a obtenu des réunions parfaites qu'il relate.

Il résulte de tout ceci qu'il serait bon, une fois pour toutes, de s'entendre sur la nature et le procédé de réunion employés.

C'est, à notre avis, le seul moyen d'arriver à mettre constamment en rapport des faits comparables.

Passons à l'examen du point suivant.

La réunion immédiate donne-t-elle moins de mortalité que la réunion secondaire ?

Nous ne sommes plus en 1830 et ne pouvons raisonner comme les chirurgiens d'alors.

Notre but est moins de prendre parti dans leurs luttes et de décider de la valeur de leurs arguments que d'essayer de juger à notre époque cette question encore si controversée de la réunion.

Or, depuis les conquêtes de la méthode antiseptique, cette question de la mortalité a changé absolument.

Certes, à l'époque où la chirurgie n'était pas maitresse du milieu noso-comial, où l'ignorance des préceptes d'hygiène conduisait l'administration à provoquer, même contre l'avis des médecins, la construction d'hôpitaux insalubres (véritables nécropoles humaines), oui certes, on pouvait s'enthousiasmer pour la réunion immédiate et penser qu'elle pouvait arracher à la mort bien des malheureux opérés. Cloquet nous a bien appris que la mortalité était moindre à Saint-Louis et à l'Hôtel-Dieu, où l'on pratiquait la réunion.

A ce compte-là, on peut bien ranger cette méthode à côté d'autres du même genre nées, comme le taxis herniaire, des conditions désastreuses où s'exerçait la chirurgie.

Mais aujourd'hui les temps sont changés, et le chirurgien, maître du milieu où il opère, peut croire à bon titre que la mortalité n'est plus un élément d'appréciation dans la question, cet argument n'est guère plus employé par les partisans de la réunion.

Nous dirons même que nous penchons vers le renversement des termes de la question : la réunion immédiate serait plutôt dans certains cas une cause de mortalité plus grande.

Nous ferons la question sans la résoudre encore, nous proposant d'y revenir un peu plus loin.

Quoi qu'il en soit, cette question de mortalité est une des plus puissantes qui aient entraîné vers la réunion immédiate les chirurgiens du commencement du siècle.

La réunion immédiate présente-t-elle des dangers ?

Il est incontestable que, lorsque la réunion immédiate est faite dans les conditions où elle peut réussir, elle constitue une méthode précieuse, en regard de laquelle il n'y a rien à lui opposer.

Or, malgré l'optimisme exagéré des chirurgiens du commencement du siècle, nous pensons qu'elle peut échouer et donner lieu à une série d'accidents des plus redoutables.

C'est sur ce terrain, du reste, que se sont toujours placés les adversaires de la méthode.

Nous nous réservons, plus loin, d'étudier les causes des échecs de la réunion ; actuellement nous admettons *à priori* le défaut de réussite et nous allons passer en revue les divers méfaits qu'on lui a imputés.

Le lecteur nous pardonnera de ne pas nous arrêter à l'argument tiré de la suppression de la suppuration. S'il pouvait être

mis en avant, à la rigueur, en 1830, aujourd'hui c'est un point sur lequel on ne s'arrête guère, depuis que les études de pathologie générale, d'une part, et la connaissance plus approfondie de la suppuration dans les plaies en ont montré le peu de valeur.

Des arguments plus sérieux sont tirés des complications possibles des plaies réunies.

Or, là il faut distinguer deux faits importants : les accidents primitifs amenant la désunion, et les accidents secondaires produits par la désunion.

Ces deux ordres d'accidents demandent à être étudiés séparément.

Les premiers sont directement produits par la réunion et les conditions vicieuses dans lesquelles elle se fait, conditions qu'il est souvent impossible d'éviter.

Les seconds n'en dépendent qu'indirectement et la réunion n'y joue plus qu'un rôle secondaire, et les accidents relèvent bien plutôt de l'état général du malade.

Cette distinction est, selon nous, capitale et nous y insistons.

Les conditions vicieuses que nous avons invoquées tout à l'heure pour expliquer l'origine des accidents primitifs résultent évidemment de la difficulté à réunir les parties profondes d'une plaie d'où découle la formation d'un réservoir central, difficile à laver, source d'accidents que les ressources de la méthode antiseptique sont souvent impuissantes à conjurer.

On conçoit qu'avant la connaissance des agents antiseptiques, les accidents étaient encore plus à craindre, et Sanson (thèse de concours, 1836) pensait qu'il était impossible dans la réunion de ne pas faire croupir le pus, à cause des ligatures et de la diversité des tissus, et il en concluait à l'inconvénient que présentait la réunion immédiate de favoriser la phlébite.

Nous ne répondrons certes pas à l'objection singulière de Serres, qui prétend qu'alors la suture superficielle se désunit, et à celle, plus étonnante encore, que le pus n'a pas de tendance à se porter en dedans, mais en dehors, et qu'il ne s'agit que de traiter un abcès. Il invoque même la résorption spontanée des abcès et met en parallèle la facilité avec laquelle les désordres sous-cutanés, souvent graves, de la luxation du coude guérissent facilement (p. 59).

Serres ajoute qu'il n'a vu cet accident que quand la réunion manque dès le début par insuffisance de peau : nous avouons

que les éléments nous manquent pour juger cette dernière affirmation.

Jobert de Lamballe (*Traité de la réunion*) soutient la même théorie : le pus, dit-il, a tendance à fuser vers l'extérieur; l'auteur va même plus loin en prétendant que les fusées purulentes. loin d'être déterminées par la réunion, sont au contraire circonscrites par elle.

Nous placerons à côté de l'objection précédente, pour n'y pas répondre, celle relative à la sortie de l'os ; aujourd'hui nous savons ce qu'il faut penser de cette prétendue sortie de l'os : nous savons qu'elle est non un phénomène fatal, mais bien un accident du moignon en rapport avec l'inflammation, et nous n'y insisterons pas davantage.

Deux objections plus importantes et sur lesquelles il faut nous arrêter quelque peu sont relatives aux hémorrhagies et aux inflammations diffuses. Celles-là tiennent la première place parmi les accidents primitifs.

Les anciens semblaient ne pas connaître les hémorrhagies septiques ni celles liées à des lésions viscérales hépatiques ou cardiopathiques, et tendent surtout à rapporter les écoulements sanguins aux vices de l'hémostase. Pour eux, dès lors, la question est facile à juger.

Ils insistent spécialement sur deux points : la prophylaxie et la cure de l'hémorrhagie. Pour ce qui est du premier point, ils recommandent d'abord d'assurer l'hémostase et d'éviter ensuite sa destruction.

Pour ce faire Jobert de Lamballe veut la ligature des vaisseaux les plus fins et recommande d'éviter les secousses du moignon.

Les auteurs du Compendium, sous l'empire des mêmes idées, attribuent l'hémorrhagie au rapprochement des tissus vivants, chauds et souples, qui n'exercent aucune action excitante sur les vaisseaux.

Aussi Auger, dans sa thèse, déclare qu'on peut éviter l'hémorrhagie en ne réunissant pas de suite.

Follin (*Traité de pathologie*) exprime la même opinion, mais il recommande de n'attendre pas trop et surtout de ne pas laisser écouler vingt-quatre heures, auquel cas le succès de la réunion serait sérieusement compromis.

Citons encore l'opinion de Pelletan, qui attribue l'hémorrhagie

à la compression du bandage circulaire, aussi Maunoir et Serres conseillaient-ils de le supprimer.

Une fois l'hémorrhagie produite, rien de plus facile, disent les partisans de la réunion immédiate.

Serres disait qu'on n'avait alors qu'à désunir ou mieux encore à lier au-dessus.

Maunoir déclare que si la mort survient dans ces circonstances, elle n'est imputable qu'à l'anémie seulement et non aux complications dont le moignon pourrait être le siège.

Pour juger l'objection relative au danger de l'hémorrhagie, il nous faut nous placer aux deux mêmes points de vue de la prophylaxie et de la cure de l'hémorrhagie.

Au point de vue de la prophylaxie, on a pu voir précédemment la part que les anciens faisaient à l'influence des causes mécaniques.

Il est évident que dans les premières heures qui suivent l'opération l'hémorrhagie, si elle se produit, ne peut être attribuée raisonnablement qu'aux défectuosités de l'hémostase.

Mais si l'hémorrhagie est secondaire, et les partisans de la réunion immédiate ont oublié autrefois de nous dire à quelle époque le sang apparaissait, si donc l'hémorrhagie est secondaire, nous savons aujourd'hui que les causes mécaniques y prennent une part bien minime, qu'elles sont presque toutes d'origine septique, si elles n'ont pour cause une origine constitutionnelle et que l'observance même rigoureuse des règles précédentes ne saurait l'entraver.

Mais, dira-t-on, cet accident doit être devenu bien rare avec les ressources actuelles de la méthode antiseptique.

Or, deux causes cependant sont de nature à la favoriser.

D'une part, la présence de clapiers profonds, difficiles à affronter même avec les plus grandes précautions, d'où le lavage difficile et, d'après les théories de Pasteur, la présence du microbe anaérobie, plus dangereux que l'aérobie.

Ajoutons à cela l'état constitutionnel, qu'on ne peut modifier par le pansement, qui engendre un état précaire des éléments anatomiques, la dégénérescence graisseuse des capillaires dans les cardiopathies, le changement de tension artérielle favorisant l'endosmose des produits de fermentation, et l'on aura bien des causes pour expliquer l'hémorrhagie septique.

En plaçant la question sur ce terrain, tout en ne pouvant l'ap-

puyer de faits cliniques, nous avouons que l'hémorrhagie ne nous semble plus un accident si sérieux, comme le croyait Serres, puisqu'il est l'indice ou d'un état constitutionnel jusque-là latent, ou d'une septicémie au début.

Il est évident que dans certains cas la thérapeutique aura bien peu de prise sur lui et que l'on aura à craindre de voir se dérouler toutes les complications qui sont la conséquence de la contamination de tissus mauvais par un sang impur.

Nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

(*La suite au prochain numéro.*)

CORRESPONDANCE

Sur les poudres alimentaires.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Permettez-moi de vous adresser quelques réflexions tout à fait confirmatives de vos assertions, à propos de l'article publié par vous dans le *Bulletin de Thérapeutique* du 30 mars de cette année. — Vous dites, p. 403 : « On dirait que, dès que l'on favorise la digestibilité de l'estomac, la muqueuse reprend une activité nouvelle ;..... un grand nombre de malades, qui avaient complètement perdu l'appétit, voient cette sensation reparaître à un très haut degré après l'administration, pendant quelques jours, de cette poudre alimentaire. »

Il y a plusieurs années déjà que j'ai constaté ce fait, et dans des circonstances qui le rendent plus frappant. Il y a cinq ou six ans au moins que je fais préparer de la poudre de viande par un procédé analogue à celui de M. Debove, moins parfait sans doute : la viande, desséchée à l'étuve à 70 ou 72 degrés seulement, est pulvérisée et mêlée à une certaine quantité de sucre, pour la conservation. Si la haute température n'altère pas la viande et ne nuit pas à ses propriétés alibiles, ce procédé est certainement bien supérieur au mien. La question, du reste, a été soulevée et sera résolue.

La préparation étant faite en très petites quantités par un pharmacien de la ville, M. Stot, le prix de revient était fort élevé ; jamais je n'ai pu en faire un usage aussi large que j'aurais voulu. Mais cette circonstance m'a permis de remarquer l'influence heureuse de cette poudre sur le retour de l'appétit et l'amélioration des digestions. Le fait suivant surtout m'a beaucoup frappé.

Un homme de quarante-deux ans, arthritique, je crois, mais, en tout cas, sujet à de la dyspepsie avec troubles hépatiques, depuis la guerre de 1870, à laquelle il avait pris part comme mobilisé dans l'armée de province, fut pris, à la suite d'émotions pénibles et prolongées, d'une dyspepsie tellement intense et tenace, que j'en arrivai à craindre l'existence d'un cancer de l'estomac. Le dégoût pour la viande était si prononcé, la digestion en était si pénible, que l'alimentation, malgré le danger visible, était devenue tout à fait insuffisante ; d'où amaigrissement, teinte jaune de la peau, etc. Je fis administrer, à chacun des faibles repas végétaux et lactés, une quantité de poudre de viande qui ne dépassa pas 2 grammes à chaque fois, trois fois par jour au plus. Très rapidement l'appétit reparut graduellement, et, au bout de quelques semaines, il était redevenu normal. D'où retour de l'embonpoint, au moins à un degré raisonnable, disparition des accidents et guérison rapide d'une maladie qui avait résisté à la série des remèdes conseillés contre la dyspepsie : amers variés, acide chlorhydrique, eaux minérales, etc., etc.

Depuis ce moment, la santé est restée assez bonne. Sous l'influence des mêmes causes, les troubles digestifs ayant tendu à reparaître, l'anorexie et le dégoût de la viande furent rapidement enrayés par le retour à l'usage de la poudre de viande.

Ce n'est certes pas la quantité de viande ingérée qui a relevé les forces du malade ; mais, par sa qualité, la poudre a réveillé les fonctions sécrétoires et a agi d'une façon identique à ce que j'ai vu depuis se produire sous l'influence de la poudre de peptone, et ce que j'ai toujours demandé en vain à la pepsine en nature.

Dr E. Martel,
Ancien interne des hôpitaux de Paris, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Saint-Malo.

BIBLIOGRAPHIE

Eléments d'orthopédie, par le docteur Dubrueil, professeur à la Faculté de Montpellier (Paris, chez Delahaye et Lecrosnier).

L'orthopédie est une branche de la thérapeutique qui est malheureusement assez peu connue de bien des praticiens. Aussi le petit volume de M. Dubrueil ne peut-il manquer d'être bien accueilli par le public médical.

Bien des renseignements utiles sont en effet contenus dans ce livre. Nous recommandons particulièrement au lecteur les chapitres qui traitent des déformations des doigts et des orteils, infirmités le plus souvent négligées, faute de renseignements.

Dr G. B.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 4 et 11 septembre 1882. — Présidence de M. Wurtz.

Action exercée par l'hélénine sur les bacillus de la tuberculose. Note de M. de Korab. — Nous avons fait récemment à la Société de biologie une communication sur l'action de l'hélénine dans les voies respiratoires. Nos expériences physiologiques, confirmées par de nombreuses observations cliniques recueillies tant en France qu'à l'étranger, nous ont encouragé à poursuivre l'étude de cette substance sur les bacillus eux-mêmes de la tuberculose.

Pour faire nos expériences, il nous a fallu d'abord isoler les bacillus et les cultiver. A cet effet, nous avons pris, pour terrain de culture, du sérum de sang de bœuf, extrêmement pur, et c'est sur ce terrain que nous avons cultivé nos bacillus provenant de tissus spontanément pathologiques ou de tissus dans lesquels nous avions provoqué expérimentalement l'état tuberculeux.

Pour ce premier essai, dix tubes à réaction ont été remplis de ce sérum jusqu'à la moitié du tube à peu près; l'ouverture en a été bouchée avec de la ouate. Nous avons chauffé ces tubes à 58 degrés, une heure par jour, sept jours de suite; nous avons réussi de la sorte à stériliser ce sérum. Le septième jour, donnant au tube une direction inclinée, nous avons laissé monter la température à 65 degrés, pour coaguler le contenu.

Alors, après avoir ouvert au galvanocautère un des cobayes que nous avions rendu tuberculeux, en partie par inhalation, en partie par inoculation de crachats de phthisiques, nous avons pris, avec une pince chauffée au rouge, de petits tubercules gris ou de petites masses tuberculeuses; nous les avons introduites dans les tubes sur la surface du sérum et nous avons bouché vivement les tubes avec de la ouate. Nous avons versé de l'hélénine dans trois d'entre eux.

Tous les tubes ont été plongés plus tard dans un bain à 37 degrés, chauffé par un appareil régulateur à gaz.

Huit jours après, on examina les tubes macroscopiquement avec un grossissement de 35 à 40, et l'on aperçut des petits points disposés en S et se détachant comme des écailles sur la surface de la préparation. Au microscope, avec un grossissement de 400 à 500, on constata que ces points étaient formés par de petites colonies de bacillus. Ces bacillus ne se sont pas développés dans les trois tubes auxquels nous avions ajouté de l'hélénine. Cette substance avait-elle entravé la vitalité de ces organismes? Probablement, car tous les tubes se trouvaient dans les mêmes conditions expérimentales. Il s'agit donc de prouver que les sept premiers tubes contenaient bien réellement des bactéries de tuberculose arrivées à leur complet développement, et que les trois derniers ne contenaient que des individus inertes.

Pour faire cette preuve, il nous a fallu recourir à des expériences sur des animaux.

Première expérience. — Dix cobayes, n'ayant pas encore servi, furent mis en expérience; sept d'entre eux furent inoculés avec le produit de la culture mélangé avec du sérum, lequel avait été récemment obtenu par injections sous-cutanées, faites dans la paroi abdominale, près des glandes inguinales. Huit jours après, les glandes inguinales commencèrent à se gonfler; les animaux perdirent l'appétit et maigrirent. Quatre d'entre eux moururent du dixième au douzième jour. C'est alors que nous avons sacrifié les suivants. A l'autopsie, nous avons trouvé que les viscères et prin-

cipalement le poumon étaient parsemés de tubercules miliaires; les glandes inguinales étaient caséeuses.

Par contre, les trois derniers animaux auxquels nous avons injecté la matière tuberculeuse qui pendant huit jours se trouvait dans les tubes en présence de l'hélénine, ne présentaient pas de lésions tuberculeuses.

Deuxième expérience. — Expériences semblables, sur dix autres cobayes, avec des cultures de crachats de phthisiques, provenant directement de l'homme. Mêmes résultats.

Troisième expérience. — A dix cobayes nous avons injecté directement, dans la cavité abdominale, du sérum dans lequel se trouvaient des bacillus. Nous avons toujours eu soin de chauffer notre seringue à expérience à 150 degrés Cinq de ces dix animaux sont morts du huitième au dixième jour. A l'autopsie nous avons constaté qu'il y avait épaississement de l'épiploon, avec infiltration de masses jaunâtres remplies de bacillus. Aucune de ces lésions expérimentales ne s'est produite chez les cinq autres cobayes, à la boisson desquels nous avions ajouté une petite quantité d'hélénine : 3 centigrammes par jour et par malade.

Quatrième expérience. — Nous avons injecté les bacillus à quatre lapins dans la chambre de l'œil, ainsi que l'a déjà fait antérieurement M. Deutschmann, et nous avons vu se produire chez eux la tuberculose de l'iris avec panophthalmie.

Nous avons laissé la maladie suivre son cours chez deux de ces animaux. Quant aux deux autres, à partir du dixième jour, nous les avons soumis à des injections régulières de 2 centigrammes d'hélénine par jour; ces deux derniers ne sont pas morts; et même la tuberculose de l'iris s'est modifiée favorablement, avec tendance à la guérison.

Ces faits semblent indiquer que l'on pourra se servir de l'hélénine pour combattre les bacillus, notamment ceux de la tuberculose; et, s'il est vrai que les bacillus soient les véhicules de cette maladie, les propriétés éminemment toxiques de l'hélénine, à l'égard de ces organismes, trouveront peut-être quelques applications heureuses.

De la bactéridie syphilitique; de l'évolution syphilitique chez le porc. Mémoire de MM. L. Martineau et Hamonic. — En résumé, le 29 avril 1882, nous excisons un chancre induré, que nous plaçons dans un ballon contenant une certaine quantité de bouillon de culture préparé suivant les indications données par M. Pasteur pour la recherche et l'étude des microbes. A midi, nous commençons notre opération ; à trois heures, le liquide de culture contient quelques flocons qui troublent sa transparence; à six heures trente, un petit dépôt grisâtre se forme au fond du vase, et le 30 avril, à dix heures du matin, nous constatons la présence de nombreuses bactéridies. Pour assurer la réalité de cette bactéridie syphilitique, nous injectons, dans le tissu cellulaire de la région pénienne d'un porc âgé de cinq mois environ, avec une seringue de Pravaz, une certaine quantité du liquide contenant les bactéridies.

Le lendemain de cette injection, nous constatons dans le sang de l'animal la présence de bactéridies analogues. Un mois après l'inoculation, des manifestations cutanées syphilitiques (syphilides papulo-squameuses) se développent sur l'abdomen, en même temps que les poils tombent.

N'ayant aucune donnée sur la syphilis du porc, et afin d'affirmer la réalité de l'affection inoculée à ce premier animal, au moyen de la bactéridie syphilitique, nous instituons une deuxième expérience qui doit nous servir de comparaison.

A cet effet, à l'aide d'une aiguille à vaccin chargée de sérosité recueillie sur un chancre infectant, nous pratiquons une inoculation dans la peau de la région pénienne d'un jeune porc âgé de quelques semaines.

Quatre jours après cette inoculation, l'examen du sang de l'animal démontre l'existence d'une bactéridie analogue à celle de la première expérience. Quatorze jours après, les manifestations cutanées syphilitiques (syphilides papuleuses) apparaissent sur l'abdomen. D'abord isolées, elles se généralisent, persistent pendant plusieurs jours, puis elles disparaissent complètement, deux mois après l'inoculation.

De même, après plusieurs semaines, l'examen microscopique du sang a démontré l'absence de la bactéridie.

Afin de nous assurer de la transmission de la syphilis à d'autres animaux, au moyen des bactéridies trouvées dans le sang des deux porcs, nous les cultivons, et avec l'aide de M. le professeur Nocard (d'Alfort), nous injectons, au moyen de la seringue de Pravaz, dans le tissu cellulaire sous-cutané de la région pénienne d'un jeune porc et d'un chevreau, ce liquide de culture. Ces expériences n'ont donné jusqu'à ce jour (23 août) aucun résultat. Le sang, examiné avec le plus grand soin par ce savant professeur, n'a jamais présenté de bactéridies.

Tel est le résumé succinct des expériences que nous avons commencées le 29 avril dernier.

Si nous comparons nos deux expériences (1° inoculation à un porc de la bactéridie développée par la culture d'un chancre infectant; 2° inoculation à un autre porc de la sérosité recueillie sur un chancre infectant), nous constatons leur similitude, tant au point de vue du développement de la bactéridie dans le sang qu'à celui des manifestations cutanées syphilitiques.

On ne peut donc mettre en doute la réalité de la bactéridie syphilitique. Nous n'avons pas besoin de faire ressortir toute l'importance que cette découverte comporte, au point de vue de la prophylaxie et de la thérapeutique de la syphilis. Nous nous proposons de continuer nos études, et d'informer l'Académie dès que nous aurons obtenu de nouveaux résultats. Nous nous proposons de même de poursuivre l'étude de la syphilis chez les animaux, étude qui ne paraît pas avoir été faite complètement jusqu'à ce jour et qui nous paraît des plus intéressantes si nous considérons les faits dont nous avons donné la relation. Outre que l'évolution de la syphilis paraît être plus rapide chez les animaux que chez l'homme, il semble que cette maladie constitutionnelle ne se présente pas chez les animaux, notamment chez le porc, avec toute la série des accidents qui appartiennent à la syphilis humaine. Tous les animaux enfin ne paraissent pas aptes à contracter la syphilis; on peut même dire que la plupart sont réfractaires à la contagion syphilitique, et que ceux qui ont été considérés comme ayant une certaine aptitude présentent une résistance plus ou moins grande aux effets du virus syphilitique. Chez le porc notamment, s'il est vrai que le virus syphilitique puisse lui être inoculé directement de l'homme, il est non moins vrai, d'après nos expériences, qu'il n'est pas inoculable de porc à porc, ou de porc à un animal d'une autre espèce, tel que le singe par exemple. Cette non-transmissibilité d'animal à animal paraît être du reste en rapport avec l'évolution rapide des manifestations syphilitiques, avec la disparition rapide des bactéridies et avec la guérison assez prompte de la maladie constitutionnelle.

Cette difficulté dans la transmission de la syphilis entre les animaux nous donne en outre l'explication de la rareté de cette maladie, en dehors de l'homme, et de la difficulté qu'éprouvent les expérimentateurs dans la résolution des nouveaux problèmes qu'elle soulève. C'est pourtant à les résoudre que nous allons nous appliquer, en poursuivant nos recherches sur les différents points traités dans cette communication, avec l'espoir de donner à l'Académie des résultats complets.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 5 et 11 septembre. — Présidence de M. Larrey.

M. Marjolin donne lecture d'un travail intitulé : *Notes sur les améliorations à introduire dans les hôpitaux d'enfants*. Voici les conclusions de ce travail que M. Marjolin demande à l'Académie de vouloir bien appuyer de son autorité :

1° Abaisser l'âge d'admission dans les hôpitaux d'enfants ;

2° Augmenter le nombre des lits consacrés aux enfants malades par la création dans Paris de deux nouveaux hôpitaux ;

3° Séparer rigoureusement dans des services distincts les enfants atteints de maladies contagieuses ;

4° Créer à Paris un ou plusieurs hôpitaux plus spécialement affectés aux enfants dont la santé et les maladies exigent un traitement et des soins prolongés ;

5° Supprimer la distinction des maladies en aiguës et en chroniques, et conserver pour les hôpitaux d'enfants le classement adopté dans les services d'adultes, affections médicales et chirurgicales ;

6° Création d'un service spécial pour les jeunes épileptiques, en dehors des services de Bicêtre et de la Salpêtrière ;

7° Conservation des services internes des teigneux, avec adoption de mesures assurant le fonctionnement régulier du traitement externe ;

8° Conserver et améliorer le traitement à domicile, lorsque les conditions de salubrité de logement et la situation de la famille le permettent, et que les maladies ne sont pas contagieuses.

L'Académie, ayant adopté le principe des améliorations proposées par M. Marjolin, chacune de ces conclusions est successivement mise aux voix.

La première est adoptée sans modification.

La seconde est l'objet d'une courte discussion à laquelle prennent part MM. Fauvel, Henri Roger, Blot, Larrey et Marjolin ; et, sur la proposition de M. Blot, il est décidé que l'on n'indiquera ni le nombre des lits à établir, comme l'avait proposé M. Fauvel, ni le nombre des hôpitaux à créer, comme le portait la rédaction de M. Marjolin. Le mot « deux » sera en conséquence supprimé de celle-ci.

La troisième et la quatrième conclusion sont adoptées sans discussion.

La cinquième conclusion, après une discussion à laquelle prennent part MM. Henri Roger, Rufz-Lavison, Marjolin, Larrey, est modifiée par la suppression du premier paragraphe et réduite aux termes suivants : « Adopter pour les hôpitaux d'enfants le classement en usage dans les services d'adultes, affections médicales et chirurgicales. »

La sixième conclusion est modifiée, sur la proposition de M. H. Roger, par l'addition des mots « et idiots » à la suite des mots « les jeunes épileptiques ».

Les septième et huitième conclusions sont adoptées sans modifications.

Sur la proposition de MM. Larrey et Henri Bouley, l'Académie décide que le travail de M. Marjolin et ses conclusions modifiées, adoptées par elle, seront officiellement adressés à M. le ministre de l'intérieur.

Sur les inoculations préventives. — M. J. Guérin dépose sur le bureau une note sur les inoculations virulentes préventives, extraite du *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, qui se termine par les conclusions suivantes, dont il donne lecture à l'Académie.

Des considérations contenues dans cette note, je conclus :

1° Que la méthode de l'inoculation de la péripneumonie contagieuse de l'espèce bovine n'a pas prouvé jusqu'ici qu'elle reproduisît la maladie qu'elle a prétendu pouvoir reproduire ;

2° Que, pour être légitimement fondée à le prétendre, elle devrait pouvoir, à la faveur de la cohabitation des animaux inoculés avec des animaux sains, provoquer chez ces derniers la maladie spontanée elle-même dont elle a cru transmettre l'essence et le germe ;

3° Que, par suite de cette substitution d'un processus morbide artificiel au processus morbide naturel, cette méthode n'est pas plus fondée à conclure à la propriété prophylactique de l'inoculation, que cette dernière ne l'est à la reproduction réelle de la maladie dont elle a la prétention d'emprunter les éléments ;

4° Que, quelles que soient la forme et la nature de la maladie reproduite par l'inoculation, celle-ci est obligée de reconnaître, jusqu'à preuve contraire, qu'elle devient, en vertu de sa propriété virulente contagieuse, un foyer d'entretien, de renouvellement et de propagation de la maladie qui lui donne naissance ;

5° Finalement, que toutes les applications de la méthode générale d'inoculation préventive, dont l'inoculation de la péripneumonie bovine n'est qu'une application particulière, présentent les mêmes lacunes, offrent les mêmes inconvénients et réclament le même supplément de preuves pour être admises à se considérer comme capables de produire, reproduire et prévenir la maladie dont elles empruntent et cultivent les éléments.

Importance du réseau lymphatique périphérique. — M. ONIMUS lit un travail intitulé : *De l'importance du réseau lymphatique périphérique.* Voici le résumé de ce travail :

La rougeur de la peau survient dans beaucoup de circonstances et l'on a toujours fait intervenir comme cause unique les modifications qui ont lieu du côté des capillaires sanguins. Cette cause est incontestable, mais elle n'est pas exclusive, car il faut tenir compte de la couche plus superficielle fournie par le réseau lymphatique qui renferme un liquide jaune pâle translucide. Si la lymphe est abondante, la couleur rouge des vaisseaux sanguins sera atténuée et la peau paraîtra blanche. Si la lymphe est rare et si le réseau lymphatique est vide, la coloration du réseau sanguin prédominera et la peau sera plus ou moins rouge.

Après une excitation de la peau, on constate d'abord une tache blanche, puis une tache rouge et enfin rosée ; c'est-à-dire qu'au premier moment les vaisseaux sanguins et les vaisseaux lymphatiques sont vidés mécaniquement de leur contenu, d'où la tache blanche. Alors le sang vient aussitôt dans les capillaires, tandis que la lymphe ne remplit de nouveau le réseau lymphatique que très lentement. On voit alors de petites traînées blanchâtres parcourir en tous sens la tache et finir par former une surface d'aspect rosé.

La plupart du temps, tandis que la ligne reste rouge, il se forme sur chaque bord une élévation blanche qui est due à l'accumulation de la lymphe. Lorsque l'élévation est considérable, comme dans certains cas pathologiques, si on vient à l'ouvrir avec une aiguille, elle laisse suinter une goutte de sérum jaune laiteux qui n'est autre chose que la lymphe.

Les deux élévations ne sont pas toujours identiques, celle du côté du cœur étant d'abord plus élevée, tandis que le contraire a lieu après quelques minutes.

Si l'on ne tient pas compte de ces phénomènes, on trouve des contradictions dans les résultats obtenus par l'électrisation sur l'homme et sur les animaux.

En effet, l'électrisation cutanée qui excite incontestablement la contraction des vaisseaux sanguins, produit une rubéfaction de la peau et cela évidemment par la vacuité du système lymphatique.

Avec les courants continus, la rougeur est plus marquée au pôle positif et cependant celui-ci détermine le plus nettement le resserrement des vaisseaux. C'est donc la constriction des tubes lymphatiques qui peut seule expliquer l'effet obtenu.

Ces phénomènes sont la conséquence de la différence de structure des parois des capillaires sanguins et des capillaires lymphatiques.

Les changements de coloration de la peau, si importants dans les différentes maladies et même les modifications qui existent d'une personne à l'autre, dépendent donc non seulement de la circulation du sang, mais aussi de celle de la lymphe.

Dans tous les cas, si les excitants de la contractilité des capillaires rougissent la peau à leurs points d'application, cela tient la plupart du temps à la disposition de la couche blanche opaline formée par la lymphe, disposition qui fait mieux apparaître le réseau sous-jacent rouge des capillaires sanguins.

La fièvre typhoïde à Paris. — M. le docteur DE PIETRA SANTA lit sous ce titre un mémoire dans lequel il commence par étudier les deux principales théories admises aujourd'hui sur l'étiologie de la fièvre typhoïde : la théorie anglaise de l'origine fécale de l'*enteric fever*, et la théorie française qui soutient que les causes les plus diverses peuvent

donner naissance à des épidémies de fièvre typhoïde. L'auteur combat la doctrine anglaise de l'unicité étiologique de la fièvre typhoïde, en s'appuyant principalement sur les observations de nos médecins militaires qui considèrent cette affection comme étant toujours sous la dépendance d'un faisceau d'influences les plus diverses, agissant sur des sujets spécialement prédisposés par leur âge, arrivant de la campagne et non encore acclimatés au séjour des grands centres de population, agglomérés enfin de façon à tomber sous le coup de l'encombrement et de l'auto-infection.

M. de Pietra Santa formule ainsi cette opinion :

« En résumé, la multiplicité des influences typhoïgènes, leur accumulation dans les épidémies à évolution rapide et à mortalité considérable, et enfin leur dissociation dans les groupes humains soustraits au milieu morbifique indiquent clairement que la cause de la fièvre typhoïde est *inconsistante* et *décomposable*, et que dans la généralité des cas elle ne se synthétise pas en un agent *unique, préformé*, offrant les attributs de causes exclusives ou spécifiques. »

L'enquête minutieuse faite par l'auteur au moyen de documents fournis pour les bureaux d'hygiène et de statistique médicale des diverses capitales de l'Europe a mis en relief les faits suivants :

1 L'existence dans tous les grands centres de population d'une fièvre qui, malgré les dénominations diverses qu'elle reçoit dans ces différents pays, possède une physionomie spéciale et caractéristique dite *l'état typhique ou typhoïde* ;

2° La recrudescence, à des époques variables (entre le mois de juillet et de novembre), de la maladie qui existe partout dans des conditions d'endémicité, recrudescences parfois assez notables pour prendre les apparences d'une véritable épidémie ;

3° La diminution constante et progressive de l'état endémique de la fièvre typhoïde, en nombre et en gravité, au fur et à mesure que les grands travaux d'assainissement et d'hygiène générale ont reçu un développement plus considérable et plus intelligent (Londres, Turin, Munich, Zurich, Dantzik, Breslau, etc.).

A Paris, depuis plusieurs années, la fièvre typhoïde prend des proportions de plus en plus inquiétantes.

La proportion des fièvres typhoïdes, par rapport à la mortalité générale (pour toutes causes), qui était, de 1865 à 1867, de 1,90 pour 100 décès, est, en 1875, de 2,30 pour 100 et en 1876 de 4,08.

Le nombre des décès typhiques a été de 1 036 en 1880, de 2 130 en 1881, et de 989 pendant le premier semestre 1882, ce qui représente une proportion de 4,60 décès typhiques par 100 décès généraux.

Les statistiques médicales, fournies par la préfecture de la Seine et par le conseil d'hygiène et de salubrité, démontrent :

1° Que c'est régulièrement dans les mois d'août et de novembre que la fièvre typhoïde fait le plus de victimes à Paris ;

2° Que la distribution de la fièvre typhoïde est inégale dans les divers arrondissements ;

3° Qu'il n'existe pas de rapport direct et constant entre le chiffre des décès par fièvre typhoïde et les chiffres de la population de l'arrondissement, de sa superficie, de sa densité de population, de sa mortalité générale.

En résumé, dit en terminant M. de Pietra Santa, la statistique médicale vient à l'appui de l'observation clinique pour démontrer l'impossibilité de rattacher la fièvre typhoïde à une cause unique, l'origine fécale de l'école anglaise.

Traitement de la fièvre typhoïde par l'ergot de seigle. — M. Hervieux donne lecture, au nom de M. le docteur Duboné (de Pau), membre correspondant de l'Académie, d'une note sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'ergot de seigle. Cette note a pour objet de faire connaître les résultats auxquels M. Duboué est arrivé en traitant la fièvre typhoïde par l'ergot de seigle, moyen qui n'est pas compris parmi ceux qui ont fait l'objet de la lecture récente de M. Vulpian. A ses pre-

miers essais, qui remontent à plus de sept années, M. Duboué a joint de nouvelles observations et il est arrivé ainsi à un chiffre total qui lui a permis de tirer des conclusions utiles. La gravité extrême que revet la maladie dans certains cas, l'insuffisance, dans la plupart de ces cas, des moyens mis en usage jusqu'à ce jour, l'innocuité du médicament et surtout celle des doses peu élevées qu'il n'a jamais dû dépasser et qui lui ont paru cependant largement suffire à l'immense majorité des cas de la pratique ; tout, dit-il, doit engager à essayer cette nouvelle médication. Il ajoute être arrivé à cette conviction : que l'ergot de seigle est, jusqu'à ce jour, le médicament le plus efficace, pour combattre toutes les formes et surtout les formes les plus graves de la fièvre typhoïde. Il en avait essayé auparavant beaucoup d'autres et aucun ne lui avait donné des succès aussi évidents ni aussi nombreux.

CONGRÈS POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES (1).

Séance d'août 1882 à la Rochelle.

De l'ergot de seigle dans quelques affections des os. — M. DE MUSGRAVE-CLAY (de Pau) donne lecture d'un intéressant travail dont voici les conclusions :

1° Le seigle ergoté en poudre à la dose de 40 à 75 centigrammes, chez un enfant de six ans, a donné, dans un cas de tumeur blanche du coude au début, des résultats très heureux. Et consécutivement à son emploi, on a vu la douleur diminuer, la suppuration osseuse se tarir, les mouvements se rétablir, l'organisme se remonter. Il convient de rapprocher cette observation de celles qui ont été publiées par M. Duboué (de Pau) dans ses *Études sur le médicament et la série médicamenteuse* ;

2° Il est permis de penser, et un fait récent paraît le confirmer, que l'action du seigle ergoté ne s'exerce pas exclusivement dans le domaine du système osseux ;

3° L'observation actuelle prouve, comme l'avait déjà établi M. Duboué, que l'on peut impunément administrer pendant longtemps, et à doses élevées, le seigle ergoté, sans avoir ordinairement à redouter d'accidents d'intoxication.

Vomissements incoercibles de la grossesse guéris par la cautérisations du col utérin. — M. MAUNY (de Mortagne-sur-Gironde) fait une lecture qui n'est qu'une suite à un mémoire publié en 1868 sur les vomissements incoercibles de la grossesse guéris par la cautérisation du col utérin. Il produit à l'appui sept observations nouvelles, toutes suivies de succès et n'ayant pas produit le moindre accident. En ajoutant les cinq premières observations du mémoire publié déjà par l'auteur, cela fait un total de douze cas scrupuleusement observés, tous exemples frappants de guérisons et indemnes d'accidents.

De ces faits, le docteur Mauny se croit en droit de conclure qu'il est temps, en le vulgarisant, de faire admettre dans la pratique médicale un moyen thérapeutique véritablement héroïque et qui permet de sauver l'existence de malades vouées jusque-là souvent à une mort certaine.

M. Paul LANDOWSKI, sans vouloir attaquer la méthode préconisée par M. Mauny, voudrait un plus grand nombre d'observations, pour être bien certain qu'elle n'amène aucun accident, car l'on sait combien toute manipulation sur le col utérin d'une femme enceinte provoque fréquemment l'avortement. En tous cas, le procédé lui paraît devoir être exclusivement réservé aux cas graves.

---

(1) Nous ne donnons ici qu'un extrait des communications qui ont exclusivement trait à la thérapeutique médicale et chirurgicale.

M. Mauny insiste sur ce fait que, dans les douze cas qu'il a rapportés, l'avortement ne s'est jamais produit une seule fois. De plus, il est loin de vouloir appliquer sa méthode à tous les cas, puisqu'il a attendu quinze ans pour faire aujourd'hui cette nouvelle communication, et que, dans ce laps de temps, il n'a que douze observations dont quatre lui ont été communiquées par des confrères. Il a toujours attendu que la vie de ses malades fût en danger pour avoir recours aux cautérisations.

M. Petit (L.-H.) préférerait avoir recours aux inhalations d'oxygène proposées par M. Pinard, lesquelles, en trois ou quatre séances, sont parvenues à faire cesser tous vomissements. Si ces inhalations ne réussissaient pas, on pourrait alors avoir recours aux cautérisations.

M. Henrot recommande aussi, avant de procéder à ces dernières, de bien s'assurer des rapports entre le col et le corps de l'utérus.

Morphiomanie et morphinisme. — M. Paul Landowski fait une importante communication que nous résumons ainsi :

L'abus des injections de morphine se répand de plus en plus. Il y a déjà des pays en Europe où le mal est tellement développé, que l'on a dû instituer des maisons de santé spéciales pour guérir ces morphiomanes ainsi que les sujets atteints de morphinisme, c'est-à-dire de la maladie produite par l'abus de la morphine. L'Allemagne est actuellement le pays où la morphiomanie fait le plus de victimes. En France, celle-ci commence à gagner du terrain, et, fait singulier, sur les cent soixante observations que l'auteur a pu réunir, il y a cinquante-six médecins ! et vingt-huit personnes touchant à la médecine, telles que des femmes de médecins, sages-femmes, garde-malades, etc.

Des symptômes observés par M. Landowski et des autopsies qu'il a pu faire, il résulte que les morphinistes sont exposés à des stases veineuses, à des hyperhémies viscérales considérables. Aussi sont-ils emportés rapidement par des maladies, conséquence de cet état morbide, et surtout par des néphrites.

Quant au traitement préconisé par l'auteur du mémoire, il consisterait à supprimer la morphine *graduellement*, sauf pour les premiers jours, où l'on peut descendre très rapidement, l'organisme sursaturé de morphine supportant très facilement cette diminution rapide. Dès que l'on arrive à la dose de 10 centigrammes par jour, il faut diminuer très lentement alors et s'arrêter à des doses quotidiennes de 2 ou 3 centigrammes que l'on continuera pendant assez longtemps. Il faut savoir aussi qu'il survient toujours quelques phénomènes pathologiques pendant cette période. M. Landowski les combat par l'extrait thébaïque et l'hydrothérapie.

Enfin l'auteur du mémoire que nous analysons insiste sur la prophylaxie et voudrait que le médecin, seul pour ainsi dire, fût chargé des injections sous-cutanées, sous peine de voir les malades auxquels celles-ci sont ordonnées en user à tort et à travers, se morphiniser ainsi peu à peu et tomber dans une dégradation physique et intellectuelle épouvantable.

M. Verneuil considère la question traitée par M. P. Landowski comme étant aussi d'un haut intérêt pour les chirurgiens. Souvent l'on a affaire, sans le savoir, à des morphiomanes qui se cachent même de leur médecin. Or, chez ces individus qui cherchent à calmer les vives douleurs dont ils sont atteints par des injections sous-cutanées de morphine, si l'on vient à les chloroformiser pour l'opération qu'ils ont à subir, on voit fréquemment les malades tomber dans un état alarmant caractérisé, entre autres phénomènes, par un refroidissement des extrémités, une hypothermie tendant à se généraliser.

De plus, sous l'influence de la morphine, ces mêmes malades, opérés, peuvent être atteints d'un érysipèle de mauvaise nature, de phlegmons diffus, et succomber à quelques lésions viscérales.

M. Verneuil cite, en terminant, l'observation d'un individu habitué à prendre depuis quelque temps de 17 à 18 centigrammes de morphine seulement et auquel il fit subir la résection du nerf radial. En cinq ou six jours cet homme succombait à un phlegmon bronzé presque gangreneux.

M. Rochard appelle aussi l'attention de la section sur les abcès locaux avec engorgement des ganglions lymphatiques survenant à la suite des injections morphinées. Il cite l'observation d'un morphiomane qui mourut subitement dans des convulsions cloniques et sans qu'il y ait, à cette mort subite, d'autre cause que le morphinisme. Il rapporte aussi le fait d'une jeune femme, d'une certaine célébrité, qui en est arrivée à prendre jusqu'à 3 et même 5 grammes de morphine par jour. Malgré cette dose énorme, l'appétit est conservé et il n'y a pas de constipation. Mais la physionomie de cette femme revêt un masque spécial, son regard est particulier, le corps est agité d'un certain tremblement.

M. Edouard Landowski a quelquefois observé la formation de deux petites bourses séreuses entre l'index et le médius, résultant du frottement du piston de la seringue chez une femme qui faisait un abus considérable des injections de morphine.

Traitement de la méningite chez les enfants. — M. Vovard (de Bordeaux) donne neuf observations de guérison de méningite. Cinq des enfants traités par la médication qu'il préconise ont été vus par d'autres médecins qui ont porté le même diagnostic que lui. Voici en quoi consiste cette médication :

Aussitôt le diagnostic de méningite posé, il prescrit l'iodure de potassium ; il fait raser la tête de l'enfant et répandre sur le cuir chevelu, à l'aide d'un petit pinceau, une légère couche d'huile de croton tiglium, puis il applique une calotte de toile Dieu pour éviter l'absorption de l'huile par les draps. Ce pansement est renouvelé trois fois par jour jusqu'à ce que l'on obtienne une éruption pustuleuse plus abondante. Alors on cesse l'huile de croton tiglium.

Il fait ensuite coudre, dans un petit bonnet, afin d'éviter leur déplacement, des feuilles de poirée qu'on recouvre de pommade de sainbois, et ce petit bonnet est mis sur la tête de l'enfant.

Il obtient ainsi souvent une suppuration abondante et prolongée à laquelle il attribue particulièrement la guérison de ses malades.

Il insiste beaucoup sur ce point que, pour obtenir des guérisons, on doit chercher à obtenir la suppuration dès le début de la maladie et l'entretenir jusqu'à ce que le malade n'inspire plus d'inquiétude.

La fréquence relative des guérisons de cette maladie lui fait conclure que, dans un grand nombre de cas, la méningite des enfants n'est pas de nature tuberculeuse, mais, le plus souvent, le résultat de localisations strumeuses sur les méninges.

Il y a, selon lui, des méningites strumeuses, lymphatiques ou scrofuleuses, comme il y a des arthropathies scrofuleuses, des ophthalmies lymphatiques.

C'est pour cela qu'il donne à la maladie le nom de *méningite des enfants*, ne voulant pas la qualifier de méningite tuberculeuse, granuleuse, etc., parce que ces diverses dénominations pourraient consacrer des erreurs.

Trois processus morbides principaux, selon lui, peuvent déterminer la méningite des enfants :

1° Le processus inflammatoire, qui peut résulter d'une insolation, d'une contusion du cerveau, d'une excitation par action réflexe, comme celle qui résulte du travail de la dentition, etc.;

2° Le processus strumeux, lymphatique (c'est le processus qui détermine le plus grand nombre de méningites);

3° Le processus tuberculeux.

Les deux premières formes de méningite sont assez souvent curables avec un traitement énergique.

La dernière peut être toujours incurable.

M. René Le Clerc se demande s'il s'agit bien de méningite dans les faits rapportés par M. Vovard, et rapporte l'observation d'un enfant considéré comme atteint de méningite tuberculeuse, tandis qu'il n'avait, en réalité, qu'une fièvre de croissance, laquelle guérit très rapidement. L'enfant avait grandi de 9 centimètres en huit jours.

M. Duplouy croit que les faits du genre de celui que vient de men-

tionner M. Le Clerc sont plus nombreux que l'on ne pense, et rapporte aussi un cas de fièvre de croissance prise pour une méningite par cinq médecins et guérie en quelques jours par le chloral.

M. Vovard répond que les observations relatées dans son mémoire sont bien des faits de méningite dont l'évolution a duré plus de quinze ou dix-huit jours. Dans trois cas, il y avait paralysie.

M. Musgrave-Clay cite aussi le fait d'un enfant de douze ans qui présente le tableau classique de la méningite tuberculeuse, restant dans un état presque comateux pendant dix ou douze jours, guérissant pour ainsi dire sans aucun traitement.

M. Leudet. Il s'agirait de savoir si les malades de M. Vovard ont vécu longtemps encore. Sur trois sujets méningitiques guéris, il en a vu deux mourir plus tard, l'un au bout de quinze mois, l'autre au bout de deux ans, de tuberculose pulmonaire. Ils avaient eu pendant le cours de leur méningite des phénomènes de paralysie, et avaient été guéris par les applications stibiées. Enfin une jeune femme, guérissant d'accidents de paralysie très nettement caractérisés, succombe huit ans plus tard à une tuberculose pulmonaire; à l'autopsie, on constate la réalité du premier diagnostic.

Indications et résultats de la résection du poignet. — M. Ollier (de Lyon), l'auteur du mémoire que nous analysons, professait, il y a trois ou quatre ans encore, les mêmes opinions que M. Nepveu, et était arrivé aux mêmes conclusions que lui. Aujourd'hui il n'en est plus ainsi. Depuis cette époque, en effet, il a fait treize résections radio-carpiennes partielles ou incomplètes, et les résultats furent absolument différents de ceux qu'il avait obtenus jusque-là, lesquels étaient tout à fait insuffisants. Il les attribue au pansement de Lister et à une meilleure direction du traitement consécutif à l'opération.

Dans cette seconde série, M. Ollier n'a eu, sur treize opérés, que deux morts; tous deux se trouvaient dans des conditions particulières: l'un, paludique de vieille date, avait une arthrite suppurée du carpe; il fut opéré et obtint une rémission immédiate; mais, ayant eu une hémorrhagie considérable très difficile à arrêter, la suppuration envahit le moignon et le malade succomba. L'autre opéré était âgé de cinquante-cinq ans, il était en traitement depuis deux ou trois ans. Il succomba à des phénomènes de gangrène septique quarante-huit heures après l'opération. Les onze autres cas donnèrent tous sans exception des résultats très satisfaisants.

Les résections radio-carpiennes se présentent dans trois conditions: 1° traumatique; 2° pathologique, pour arthrite suppurée par exemple; 3° orthopédique, soit dans le cas d'ankylose.

Dans le cas de traumatisme, les antiseptiques réussissent ordinairement très bien. Dans l'état pathologique, les résections étaient autrefois presque constamment suivies de récidive locale; aujourd'hui les antiseptiques permettent de nettoyer mieux et plus loin, d'éviter la suppuration diffuse, et l'on peut, par un traitement consécutif convenablement appliqué, arriver à détruire toutes les fongosités qui ont persisté.

Après avoir décrit son procédé opératoire, M. Ollier dit que l'on ne doit pas chercher à obtenir la réunion immédiate; mais, dès le début de l'opération, il s'occupe du drainage et fait trois incisions de décharge pour éviter le développement de fongosités et de fusées purulentes. Il termine l'opération en raclant les fongosités de l'articulation sans détruire, autant que possible, tout le revêtement capsulaire.

Parmi les observations citées par l'auteur, nous indiquerons celle d'un individu aussi scrofuleux qu'il est possible de l'être, qu'il a opéré il y a vingt-huit mois en lui enlevant tous les os du carpe, l'extrémité supérieure des métacarpiens et l'extrémité inférieure du radius. Cet homme, vingt mois plus tard, portait à bras tendu 9 kilogrammes; aujourd'hui il en porte davantage encore.

Tous les résultats ne sont pas aussi beaux, mais ils sont tous satisfaisants au point de vue fonctionnel. Un sujet tuberculeux, opéré il y a vingt mois, portait, il y a huit mois, 4 kilogrammes à bras tendu. Cependant

M. Ollier n'est point systématiquement partisan d'opérer les individus tubsrculeux ou âgés.

En résumé, il y a des malades qu'il faut opérer ; il y en a que l'on peut opèrer; il en est, au contraire, qu'il ne faut pas opérer. Les premiers sont les sujets affaiblis par la suppuratiun. Ce sont des candidats à la tuberculisatinn, si on ne les opère pas. Les seconds sont les malades sur lesquels on est indécis quant à l'époque d'invasion de la tuberculose, et qui présentent encore quelques chances de guérir. Les troisièmes enfin sont ceux chez lesquels la tuberculisation est primitive; ceux-là ne doivent jamais être opérés.

M. Verneuil est parfaitement d'accord avec M. Ollier sur l'inutilité des résections du poignet, soit dans le cas de traumatisme, soit pour combattrn toute déformatinn du poignet. Quant aux résections pathologiques, il faut distinguer encore les cas, d'abord l'âge du sujet, où, passé trente ou trente-cinq ans, il y a contre-indication; puis la présence de toutes les fongosités avec petits points blanchâtres comme dans la synovite tuberculeuse, où l'amputation est préférable à toute résection.

Enfin, pour lui, la résection du poignet chez les diathésiques n'est qu'un expédient, une opération palliative et non un moyen de guérison.

En résumé, il ne faut pas se faire d'illusion sur les résultats définitifs, et, avant de tenter aucune opération, il faut étudier les ressources de la thérapeutique ordinaire et les employer avec persévérance.

M. Ollier ne veut pas non plus de résection chez l'enfant au-dessous de douze ans, ni chez l'adulte arrivé à l'âge de trente ou trente-cinq ans. S'il lui est arrivé de faire cette opération chez un individu de soixante-cinq ans, c'est parce que celui-ci s'était refusé à l'amputation.

M. Verneuil n'argumente pas M. Ollier, car les divergences qui le séparaient du professeur de Lyon sont aujourd'hui peu considérables. Il veut seulement argumenter la « résécomanie » qui plane sur la pratique chirurgicale. Il n'est point l'adversaire-né des résections radio-carpiennes, mais il n'admet que les résections réellement nécessaires.

Sur la gangrène paludique. — M. Verneuil revient sur la question de la *gangrène paludique.* Il considère à la gangrène palustre trois formes : la première dans laquelle elle apparaît comme une complication de certaines inflammations, ulcères, vésicatoires, etc.; la seconde est la forme traumatique; la troisième, la plus fréquente, est la forme spontanée.

La gangrène paludique atteint surtout les parties périphériques, le nez, les oreilles, les doigts, etc.; elle affecte une disposition symétrique.

Le pronostic est assez bénin; le sulfate de quinine arrête le développement du mal et favorise l'élimination des plaques sphacélées.

Comme étiologie, quelquefois la gangrène succède à des accès de fièvre violente; dans certains cas, elle survient chez des paludiques de vieille date. Si l'on vient à lire certain mémoire de Maurice Raynaud et les travaux de quelques auteurs, on est frappé de voir l'étroite relation qui existe entre la gangrène paludique et l'asphyxie locale des extrémités.

En résumé, la gangrène palustre existe, elle est bénigne, elle présente la forme et l'évolution des autres gangrènes, elle nécessite l'association de plusieurs causes, enfin elle n'est qu'un degré de plus de l'asphyxie symétrique.

Des injections interstitielles d'acide acétique. — M. Duplouy (de Rochefort) pratique des *injections interstitielles d'acide acétique dans l'épithélioma.* Il fait des injections sur tout le pourtour de la zone néoplasique. Les douleurs sont très vives après chaque séance ; trois séances suffirent dans un cas d'épithélioma de la langue, et quatre jours après la troisième la tumeur se détachait.

Traitement de l'asphyxie. — M. A. Voisin lit sur le *traitement de l'asphyxie par submersion* un mémoire qui se termine par les conclusions suivantes :

1° Une première et importante conclusion découle de ces faits : c'est la certitude à peu près absolue de rappeler à la vie des individus ayant fait sous l'eau ou entre deux eaux un séjour de quelques secondes à cinq minutes. Ceci constitue un grand progrès, car auparavant nous ne les sauvions guère dans Paris après trois minutes passées dans l'eau, et, de plus, les documents anglais de la *Life humane Society* apprennent que le terme de cinq minutes est un terme extrême, sauf de très rares exceptions ;

2° En second lieu, je suis arrivé à rappeler à la vie des individus ayant séjourné sous l'eau ou entre deux eaux plus de cinq minutes, jusqu'à vingt minutes;

3° Et ces résultats sont obtenus non seulement sur des individus en syncope, mais encore sur des asphyxiés à la face et aux lèvres violacées, à la bouche ouverte et aux muscles masséters flasques ;

4° Je crois devoir ces résultats heureux à une installation excellente qui permet d'appliquer dans toutes ses règles la méthode de Sylvester ; à des appareils caléfacteurs au moyen desquels on peut rappeler la chaleur sur toute la surface du corps du noyé ; à l'installation dans les pavillons de secours d'une baignoire et d'un appareil à douches froides ; à la possibilité de maintenir le patient dans son lit, pendant un nombre d'heures suffisant, après son rappel à la vie, et enfin à la faculté d'avoir un personnel discipliné, instruit et toujours prêt.

CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION BRITANNIQUE DES SCIENCES MÉDICALES

(50e *session*)

Tenu à Wurcester, août 1882.

SECTION DE CHIRURGIE.

Anévrysmes traités par la compression. — M. Bryant relate le cas d'un double anévrysme poplité, dont un fut guéri par la compression et l'autre à l'aide du constricteur artériel de Speir, avec les précautions antiseptiques d'usage.

Anévrysmes traités par la ligature. — M. Thompson rapporte l'observation d'un cas de ligature de l'artère innominée pour un anévrysme de la sous-clavière, et présente la pièce anatomique. La presque unanimité des assistants reconnaît que le résultat fatal ne provient point de la ligature du tronc innominé, mais de l'ulcération de l'artère vertébrale par l'anse du tube à drainage. La ligature du tronc innominé avait parfaitement réussi et était solide. L'expérience de ce cas serait plutôt pour encourager, mais elle laisse toujours pendante la question de savoir si dans une semblable circonstance on ne ferait pas bien de lier en même temps l'artère vertébrale et même la carotide primitive.

Le docteur Doltman rapporte un cas d'anévrysme de l'axillaire d'origine traumatique, traité par la ligature de la sous-clavière ; on eut tant de peine à jeter l'anse autour de l'artère, qu'il fallut diviser la clavicule pour exposer les vaisseaux.

M. Barwell présente une aiguille à anévrysme qu'il a fait construire pour ces cas spéciaux, et il pense qu'avec cette aiguille on aurait pu éviter la division de la clavicule.

M. Bartleed lit une communication sur cinq cas de ligature des grosses artères. La première pour un anévrysme de la fémorale : il lia le tronc commun avec du catgut jaune ; la plaie se mit à suppurer, et il survint une hémorrhagie secondaire ; on ouvrit la plaie, l'artère s'était déchirée à 1 centimètre environ au-dessus de la ligature ; on lia séparément les

deux bouts avec un fil de chanvre, il y eut une nouvelle hémorrhagie ; on lia alors l'iliaque externe avec une ficelle de fouet, cette fois avec un plein succès. Ce cas présentait par lui-même un grand intérêt, et à lui seul fournirait matière à longue discussion.

M. Bennett May rapporte un cas de ligature de l'iliaque externe, et discute sur la substance à employer pour la ligature. Pour lui, la réunion primitive des lèvres de la plaie est plus difficilement obtenue quand on se sert du catgut jaune que lorsqu'on fait usage du catgut phéniqué; il se prononce pour celui-ci.

Atmosphère antiseptique. — M. Ronson montre un nouvel appareil pour obtenir une atmosphère véritablement antiseptique et remplacer la pulvérisation phéniquée dans les opérations chirurgicales. Il soutient que cette pulvérisation phéniquée est aseptique et non antiseptique, et qu'elle est nuisible. L'auteur énumère les qualités du milieu véritablement antiseptique : une atmosphère sèche, sans propriétés toxiques.

Pour l'obtenir, M. Robson fait usage d'une pompe foulante qui force l'air à traverser du coton de laine, où il dépose ses impuretés, puis une masse d'huile d'eucalyptus. D'après l'auteur, des expériences comparatives sur ces atmosphères à l'aide de grandes cruches contenant des infusions de foin lui auraient montré l'absence de bactéries dans l'infusion en contact avec l'atmosphère qu'il préconise, et dans celle-là seule. M. Spencer Wells, dans un cas d'excision de la mamelle, se serait servi de cette atmosphère limitée et s'en serait déclaré satisfait.

M. Elden rapporte un cas de néphrotomie et de néphrectomie avec succès dans une pyélite d'origine scrofuleuse.

Néphrotomie. — Le docteur Lawson Tait présente une jeune fille à laquelle il a enlevé un rein par une incision le long de la ligne blanche ; il montre le rein, qui était plein de petits kystes et contenait un gros calcul.

Néphrectomie. — Le docteur Cullingworth relate un cas de néphrectomie par la voie abdominale pour une hydronéphrose; la malade mourut douze heures après l'opération, d'ébranlement nerveux. A cette occasion, M. Tait fait remarquer que jamais il ne pratiquerait la néphrectomie pour une transformation kystique de l'organe, quand l'incision et le simple drainage de ces kystes ont donné tant de succès entre ses mains.

Cholécystotomie. — M. Lawson Tait rapporte encore un troisième cas heureux de cholécystotomie et montre un grand nombre de calculs biliaires enlevés de la vésicule. Celle-ci formait une tumeur abdominale très proéminente, et il est très intéressant de signaler ce cas, dans lequel, malgré l'oblitération complète du canal cystique, à aucun moment de la maladie il n'y avait eu d'ictère. Il ouvrit la vésicule biliaire, fixa ses bords aux lèvres de la plaie abdominale et en enleva un grand nombre de calculs.

Pendant une semaine environ, il y eut écoulement par la plaie d'un liquide muqueux, puis la bile faisant sun apparition, indiquant ainsi que le canal était redevenu libre, M. Tait a l'intention d'aviver les bords de la plaie, de fermer la solution de continuité.

Ovariotomie. — M. Lawson Tait fait alors connaître sa statistique sur 100 cas consécutifs d'ovariotomie, pratiqués dans les treize ou quatorze derniers mois, et dans lesquels il n'a pris aucune des précautions antiseptiques en usage.

Sur ces 100 cas, il y a eu trois insuccès. Une des malades mourut de suffocation pendant l'acte du vomissement, et deux autres, de thromboses et d'embolies veineuses parties du pédicule et ayant gagné instantanément le cœur. Six des malades étaient enceintes au moment de l'opération; une autre eut une péritonite aiguë, tout se passa bien. L'une d'elles avorta; les cinq autres accouchèrent à terme d'enfants vivants. Dans 2 cas

la tumeur était constituée par un fibrome de l'ovaire gauche, dans les 98 autres par un kyste. Sur ces 98 kystes, il y en avait 11 du para-ovarium, 60 d'un seul ovaire, parmi lesquels il faut compter les 3 insuccès, et 27 des deux ovaires.

Dans 53 cas, il y avait des adhérences multiples, mais elles n'ont eu aucune influence sur la mortalité.

Sur les 3 cas fatals, 2 ne présentaient aucune adhérence; 1 seul kyste était légèrement adhérent au fascia transverse. Dix-sept fois la tumeur était sessile. Le pansement a toujours été fait avec du coton de laine sec et absorbant. Dans un vingtième des cas la plaie a suppuré; on l'a pansée alors avec de l'onguent de zinc ou avec la lotion rouge. M. Tait attribue l'amélioration de la mortalité :

1° A l'abandon total du clamp de Spencer Wells:

2° Au lavage minutieux et complet du péritoine, comme le recommande Keit;

3° Au drainage du péritoine, comme le prescrit le même auteur;

4° Au perfectionnement de son expérience personnelle;

5° A la diminution des cas où la ponction avait été pratiquée antérieurement; les deux malades qui moururent de thrombose avaient été ponctionnées au préalable l'une 16 fois, et l'autre 30 fois. L'auteur pense que si on renonçait à la ponction, il n'y aurait de mortalité, après l'ovariotomie, que celle qui relèverait du tétanos et des complications similaires hors ligne;

6° A l'abandon complet du traitement antiseptique; enfin à l'hygiène et à la discipline bien entendues de l'hôpital. L'auteur attache tant d'importance à ces deux éléments, que ce n'est que très exceptionnellement qu'il consent à opérer en ville.

Le docteur WARD COUSINS dit qu'un des dangers de la ponction est la torsion du pédicule sur lui-même. Les docteurs Coates, de Salisbury, et Thomson se prononcent pour le listérisme. Le docteur Sutton, de Pittsbourg, déclare avoir été autrefois un fervent adepte de l'antisepticisme après avoir vu les résultats obtenus à Berlin, Vienne, Hall, Kiel et Leipzig; mais, depuis qu'il a suivi de près la pratique de Keit père et fils, qui, sur 55 cas d'ovariotomie, n'ont eu qu'un seul insuccès, et celle de Tait, ses opinions ont bien changé.

Dans l'est de l'Amérique, la chirurgie antiseptique compte beaucoup de partisans; mais dans l'Ouest elle ne fait pas grand progrès.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

Traitement de la névralgie iléo-lombaire symptomatique des affections des organes génitaux chez la femme. — Le traitement devra remplir trois indications : modifier l'état général, calmer les douleurs, soigner l'affection des organes pelviens.

Le traitement général comprendra les toniques sous toutes formes, en ayant soin de tenir compte de la diathèse particulière du sujet.

Le traitement symptomatique consistera en compresses de chloroforme et vésicatoires volants. La morphine est utile; mais, chez les hystériques, elle provoque des vomissements. La ténacité de la névralgie force souvent le médecin à varier le traitement. Le bromure de potassium réussira chez l'une, chez l'autre le chloral. En dernière ressource, les pointes de feu sur le trajet du nerf devront être tentées.

Le traitement de l'affection utérine sera l'objet d'une attention toute spéciale, la guérison de cette cause primordiale amenant le plus souvent la guérison de la névralgie elle-même. Le repos absolu avec

cataplasmes sur le ventre sera presque toujours de nécessité. L'hypersécrétion vulvo-vaginale d'un côté, l'inertie du tube digestif de l'autre, seront combattues énergiquement.

Enfin, d'après un mémoire récent de M. le docteur Caulet, la douche ascendante *intestinale* sulfureuse chaude produirait, dans les phlegmasies péri-utérines chroniques, des effets très remarquables. (Dr Le Bailly, *Thèse de Paris*, 1881.)

Des injections dans-cutanées d'iodoforme sous la syphilis. — Des recherches sur ce sujet ont été récemment faites par le docteur E. Thomann, de Graz, à la clinique du professeur Lipp. Voyant les bons effets donnés par l'iodoforme employé à l'extérieur dans le traitement de certaines manifestations syphilitiques, il résolut de voir s'il n'aurait pas des avantages analogues en injections sous-cutanées. Il employa une solution renfermant 6 grammes d'iodoforme pour 20 grammes de glycérine, et commença par des doses de 30 centigrammes; voyant qu'elles étaient bien supportées, il les éleva graduellement jusqu'à 75 centigrammes pour une seule dose. Il choisit de préférence des cas récents dans lesquels la sclérose n'avait pas amené des désordres irréparables dans les organes et surtout dans les ganglions lymphatiques.

Après 10 à 12 injections faites en divers points du corps, il observa une rétrocession dans les symptômes; de plus, il put se convaincre de la justesse d'une remarque déjà faite par Binz et Hœgyes à la suite d'expériences sur les animaux; c'est-à-dire que ce procédé ne donne pas lieu à la production d'abcès locaux; certains malades ont, peu de temps après l'injection, quelques douleurs légères qui disparaissent très vite.

Le lendemain, au voisinage de l'ouverture, la peau ne présente qu'une faible rougeur et n'est presque pas sensible à la pression. Il y a une petite saillie et un peu plus de dureté qu'ailleurs; mais ces phénomènes disparaissent rapidement.

Avec une solution huileuse d'iodoforme, la réaction locale est un peu plus marquée; pendant quarante-huit heures, il y a une teinte érysipélateuse et une dureté qui dure moins que dans le cas précédent, parce que l'huile se résorbe plus vite que la glycérine. Ces solutions doivent être préparées peu de temps avant qu'on les emploie, parce qu'elles s'altèrent très vite; de l'iode est mis en liberté et donne à la préparation une couleur brune; de plus, elle est moins bien supportée. Deux heures après l'injection, on trouve déjà de l'iode dans l'urine; ni la sueur, ni l'air expiré, ni l'urine ne présentent l'odeur caractéristique et fétide de l'iodoforme. L'état général n'est nullement intéressé; on n'a pas même l'action narcotique signalée par Binz et Hœgyes. Pas de modifications de la température, du pouls après l'injection. (*Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, 29 octobre 1881, nº 44, p. 784.)

Du traitement mécanique de la rétroversion utérine à l'état de vacuité. — La contention, rejetée par les médecins qui n'ont pas suivi les préceptes établis pour l'emploi de ce procédé, est, dit M. le docteur Coüetaux, le meilleur traitement à opposer à la rétroversion utérine en dehors de la grossesse.

Les trois causes de rétroversion instable, ne comportant pas pour cette raison l'emploi du pessaire, sont : les menstrues et le rapprochement sexuel, la réplétion vésicale, le début de la grossesse.

La métrite aiguë et la pelvi-péritonite sont, avec les adhérences, les seules contre-indications, les adhérences n'étant qu'une contre-indication relative.

L'endométrite chronique n'est nullement un obstacle à l'emploi du pessaire; elle le réclame au contraire, parce que la rétroversion est une cause de congestion pour l'utérus.

Il faut toujours, et dans tous les cas, réduire avant de contenir, — retirer l'anneau quand il y a douleur.

La contention, en permettant le mouvement, met la malade dans les meilleures conditions d'hygiène; elle facilite la fécondation, qui est le moyen de guérison radicale le plus efficace.

Deux ou trois anneaux de fil de cuivre, recouverts de caoutchouc,

suffisent ordinairement pour déterminer la forme du pessaire à prescrire. L'anneau de Hodge paraît à M. le docteur Coüetaux le désidératum d'un bon pessaire.

Donner un pessaire à une malade pour qu'elle s'en serve à son gré est une faute propre à discréditer une méthode rationnelle et utile. (*Thèse de Paris*, 1881.)

De la purée de bœuf. — Le docteur Audhoui propose le procédé suivant pour obtenir la purée de bœuf.

La purée de viande se tire habituellement du filet de bœuf. On la prépare de la manière suivante :

Filet de bœuf........... Q. V.

Enlevez toutes les parties fibreuses, et battez la chair avec le plat du hachoir.

Exposez sur le gril à l'action d'un feu ardent, tournez, retournez, salez.

Déposez cette grillade sur une assiette; découpez-la et faites-en couler le jus en l'exprimant au moyen d'une cuiller ou d'un pilon.

Mettez la viande séparée du jus sur le hachoir; réduisez en pulpe grossière. Mettez cette pulpe dans le mortier de marbre et pilez-la fortement jusqu'à ce qu'elle soit réduite en pâte fine. Mouillez avec le jus retiré de la grillade et passez à l'étamine.

L'expérience a démontré que la purée de viande préparée sans extraction préalable du jus n'était pas plus succulente que la purée de viande préparée après cette extraction et non mouillée : la raison en est que le jus de la grillade se perd dans la suite des manipulations sur le hachoir et dans le mortier; il vaut donc mieux l'extraire d'abord et l'ajouter au dernier moment. La purée devient, par cette addition, plus succulente, plus odorante et plus sapide.

Mettez la purée de viande dans un pot de terre bouché avec soin et placé dans un endroit frais. (*Thérap. contemp.*, 28 décembre 1881, p. 818.)

Du traitement de la pneumonie franche par l'iodure de potassium. — M. Riebe, à l'exemple de Schwartz, a traité par l'iodure de potassium 37 pneumoniques; chez 12 la pneumonie était double, chez 3 autres elle était compliquée de pleurésie. La médication, dans bon nombre de cas, fut instituée dès les premières vingt-quatre heures de la maladie. Les malades prenaient, de deux en deux heures, une cuillerée à bouche de la solution suivante :

Rec. Iodure de potassium.... 5 grammes.
Eau distillée. 200 —
Faire dissoudre.

De plus, une vessie de glace était appliquée sur la région du thorax correspondant au foyer pneumonique. Voici maintenant les résultats obtenus :

Un seul malade succomba ; il était affecté d'une pneumonie double.

M. Schwartz avait vu 10 pour 100 des 28 pneumonies par lui traitées enrayées dès le deuxième jour. Les résultats obtenus par Riebe, quoique moins brillants, sont encore très satisfaisants et propres à encourager de nouvelles tentatives avec une médication qui, en somme, est inoffensive. Riebe s'était borné à l'expectation dans le courant de l'année précédente, chez 22 pneumoniques jeunes et robustes (soldats); d'une façon générale, la défervescence critique avait été beaucoup plus tardive. De ces 22 malades, 1 mourut. (*Paris médical*, 11 mars 1882, p. 116.)

Du traitement du pied bot consécutif à la paralysie infantile. — Cette affection, bien étudiée depuis quelques années seulement, a fourni à M. le docteur Ulcoq le sujet d'un travail intéressant qu'on peut résumer de la façon suivante :

Le pied bot paralytique est dû à la rupture de l'équilibre musculaire normal du pied. La marche en est lente, mais continue et aggravante au point de rendre la déambulation presque impossible.

La conduite à tenir est variable.

En effet, on réussira le plus souvent avec le seul secours des appareils mécaniques quand le pied sera en varus, en valgus et même en talus directs.

Au contraire, quand le pied sera

en équin, en équin-varus ou valgus, il faudra recourir à la ténotomie.

La section du tendon d'Achille seul suffit, les autres muscles rétractés cèdent bien aux machines. Cette section n'est qu'un des temps du traitement orthopédique. Elle sera toujours suivie de l'emploi d'un appareil redresseur pendant le temps nécessaire pour dépasser l'angle droit ; ensuite on permettra la marche avec contentif limitant l'extension. Le redressement une fois assuré, on permettra l'usage d'un simple brodequin lacé et muni de bons contreforts. Les manipulations, le massage et la faradisation des muscles paralysés seront employés dès le début et longtemps continués.

Si, malgré tout, il y a récidive, on est autorisé à sectionner de nouveau le tendon. (*Thèse de Paris*, 1881.)

Du danger des douches intra-vaginales thermo-minérales.— Le docteur Mascarel, médecin aux eaux du Mont-Dore, a signalé les dangers des douches intra-vaginales thermo-minérales il cite le fait d'une dame âgée de trente-trois ans qui, en prenant une douche vaginale dans un bain au Mont-Dore, ressentit une très vive douleur dans l'abdomen ; puis survinrent tous les symptômes de la péritonite, qui guérit grâce à un traitement approprié. Cette malade se servait, pour faire ses injections dans la baignoire, d'un gros tube en caoutchouc terminé par un tube métallique de la grosseur du petit doigt. M. Mascarel fait observer qu'il faut toujours se servir en pareil cas de canules à bout olivaire percé en forme d'arrosoir. (*Courrier médical*, 24 juin 1882, p. 212.)

Du bromhydrate d'homatropine. — L'*homatropine* est une substance découverte par Ladenburg. Combinée avec l'acide bromhydrique, elle possède, d'après Vœlker, l'action mydriatique de l'atropine; mais cette action, qui se produit bien plus vite, est aussi d'une durée plus courte et n'existe plus au bout de vingt-quatre heures ; ajoutons que l'homatropine est très peu toxique. D'après Vœlker, en employant une solution au centième on obtient, la dilatation pupillaire en sept ou dix minutes ; mais M. Frönmuller, quoique employant une solution à 2 pour 100, n'a vu le phénomène se produire qu'au bout de dix à douze minutes, mais toujours plus vite qu'avec l'atropine. Pour ce qui est de la puissance toxique du bromhydrate d'homatropine, elle est faible ; ainsi M. Frönmuller a pu administrer en vingt-quatre heures 6 grammes de ce sel et n'observer qu'un peu de sécheresse de la gorge. Il a cru remarquer que les sueurs des phthisiques étaient supprimées par lui, mais il ne l'affirme pas. A cette dose et absorbé par la voie gastrique, le bromhydrate d'homatropine ne produit pas de mydriase. (*Revue des sciences médicales*, t. XVII, p. 478, et t. XVIII, p. 475; *Memorabilien*, 7, 1881, et *Med. chir. Rundschau*, n° 9, 1880.)

Du traitement de l'herpès circiné par la poudre d'araroba et de po-haïa. — M. le docteur Lasson a vu employer à bord, et plus particulièrement en Cochinchine, divers traitements contre l'herpès circiné ; mais, d'après ses observations, la poudre d'araroba ou de po-haïa est le meilleur de tous les topiques.

En effet, par ce procédé, la guérison est rapide et les récidives sont évitées.

La poudre d'araroba contient une grande quantité d'acide chrysophanique et un principe qui n'a pas encore été déterminé.

L'araroba peut être employé contre l'herpès tonsurant, qui est dû au même parasite que l'herpès circiné.

Parmi les modes d'emploi, les méthodes simples et à la pommade sont préférables : elles suppriment la douleur et abrègent le traitement.

On peut employer la formule suivante :

Araroba . . . . . 10 à 15 grammes;
Cérat ou vaseline 3 grammes.

On pourrait également faire un glycérolé.

L'araroba produit sur le linge des taches violacées, ce dont il est utile de prévenir le malade. (*Thèse de Paris*, 1881.)

Sur le traitement de l'hydarthrose. — Le meilleur mode de traitement de l'hydarthrose, dit M. le docteur Delbreil, consiste dans le repos au lit, les vésicatoires et la compression. Ces seuls moyens suffisent le plus souvent à faire disparaître la congestion et l'épanchement.

Dans les hydarthroses rebelles à tous les topiques, on aura recours à la ponction aspiratrice associée aux révulsifs et à la compression.

Si l'épanchement persiste, s'il survient des lésions de nutrition des cartilages, du relâchement des ligaments, de la crépitation et de la tendance à l'arthrite sèche, il faudra pratiquer l'injection iodée.

Après la résolution de l'épanchement, il sera toujours bon de conseiller au malade un traitement prophylactique ; on lui recommandera la genouillère, et on instituera une médication antirhumatismale, dans laquelle les moyens hygiéniques joueront le principal rôle. (*Thèse de Paris*, 1881.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Ostéotomie. De l'ostéotomie dans le traitement du genu valgum (Dr Poore, de New-York, traduit en français par le docteur Du Pré, *Journ. de méd. de Bruxelles*, juillet 1882, p. 3).

De l'élongation des nerfs dans diverses affections nerveuses (L. Warnets, même recueil, mai, juillet, etc., 1882).

Traitement des plaies récentes (John Duncan, *Edinburgh Med. Journ.*, juillet 1882, p. 38. Discussion, p. 68).

Gastrectomie. De la résection de l'estomac. Revue générale (A. Blum, *Arch. gén. de méd.*, septembre 1882, p. 332).

Gastrotomie. Obstruction de l'intestin déterminée par une concrétion intestinale volumineuse. Entérotomie. Mort (Brookhouse, *the Lancet*, 12 août, p. 216).

Traitement des accidents de l'éruption des dents. Considérations sur certains accidents de l'éruption des dents (en particulier des oreillons) et sur leur traitement par l'aconitine associée à divers moyens (J. Mourson, *Progrès médical*, septembre 1882, p. 703 et suiv.).

VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur HILLAIRET, membre de l'Académie de médecine, médecin honoraire de l'hôpital Saint-Louis, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité, médecin du lycée Saint-Louis, vient de mourir subitement à l'âge de soixante-sept ans. Auteur d'un travail fort apprécié sur les maladies de la peau en cours de publication, médecin des plus instruits, confrère des plus aimables, la perte de M. Hillairet sera vivement sentie par tout le corps médical. — Le docteur WOILLEZ, médecin honoraire de la Charité, membre de l'Académie de médecine, vient de mourir ; le *Bulletin de thérapeutique* perd en lui un collaborateur des plus considérables, et les médecins de Paris un de leurs confrères les plus instruits et les plus estimés. — M. le docteur GUÉRINEAU, directeur de l'Ecole de médecine de Poitiers. — Le docteur BROCHARD, connu par ses travaux sur l'hygiène de l'enfance. — Le docteur LECOCQ, à Paris.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE

SUR

LE CHARBON ET LES PASTILLES DE CHARBON

DE BELLOC

III

L'efficacité du charbon de Belloc et des pastilles de charbon de Belloc, dont nous avons, dans un précédent article, rapporté la préparation, est véritablement merveilleuse contre les gastralgies, gastro-entéralgies, dyspepsies, pyrosis, contre la plupart des affections nerveuses de l'estomac et des intestins, les digestions pénibles et la constipation. Nous ne pouvons relater ici les nombreuses observations si concluantes qui sont insérées dans le rapport de l'Académie de médecine sur le charbon de Belloc; mais toutes mettent hors de doute l'efficacité de ce médicament.

Chez les malheureux gastralgiques dont l'estomac s'insurge contre toute espèce de nourriture et chez lesquels une simple cuillerée de lait détermine d'atroces souffrances, le charbon de Belloc rend, presque dès le premier jour, l'estomac apte à recevoir et à digérer un aliment réparateur. C'est donc, en quelque sorte, comme adjuvant des moyens toniques et réparateurs que le charbon de Belloc doit être employé contre les gastralgies.

A l'hôpital Saint-Barthélemy, de Londres, M. le docteur Fevre a combattu efficacement par des lavements au charbon la dyssenterie remontant à plus de deux mois et ayant résisté à des traitements nombreux et variés. Ces lavements

au charbon, continués pendant plusieurs jours, suspendirent les symptômes les plus graves de la maladie, arrêtèrent les selles sanguinolentes et permirent de recourir aux boissons et à une alimentation toniques.

Dans les cas de constipation, le charbon de Belloc est réellement le remède souverain; il régularise la digestion et rétablit les selles à leur état normal.

Citons, en terminant, les conclusions du rapport de MM. Récamier, Caventou et Patissier à l'Académie de médecine :

« 1° Tous les charbons de bois n'ont pas le même mode d'action; l'acide azotique ne leur retire pas leur action nuisible et irritante; le charbon de bois de peuplier, tel que nous recommandons de le préparer, nous a donné seul des résultats satisfaisants.

« 2° Le meilleur mode d'administration de ce charbon est la poudre rendue humide au moyen d'eau fraîche bien pure; sa dose ordinaire est de trois à quatre cuillerées à bouche par jour, avant ou après le repas; elle peut être augmentée avec avantage.

« 3° Cette poudre produit une sensation agréable dans l'estomac, augmente l'appétit et accélère la digestion.

« 4° Dans les affections nerveuses de l'estomac et des intestins, dans ces indispositions si communes qui ne condamnent pas le malade à garder le lit, mais qui cependant font beaucoup souffrir, telles que les pesanteurs d'estomac après le repas, les migraines résultant de digestions laborieuses, la dyspepsie, la cardialgie, le pyrosis, etc., dans tous ces cas, la poudre de charbon est le meilleur moyen de faire cesser les douleurs, de rétablir la digestion, de faire renaître l'appétit, de faire supporter les aliments.

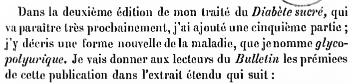
« 5° Outre ces avantages, la poudre de charbon rend l'estomac apte à supporter une médication active qui n'avait pu être employée avant son usage. »

Nous prévenons MM. les médecins que le Charbon et les Pastilles de charbon de Belloc ne se détaillent pas et ne se vendent pas au poids, mais seulement en flacons et en boîtes, la signature du docteur Belloc étant la garantie de la pureté du produit.

THÉRAPEUTIQUE ÉTIOLOGIQUE

De la glyco-polyurique
(petits diabètes avec excès d'acide urique)
Ses causes, son traitement;

Par le professeur BOUCHARDAT.



Dans la deuxième édition de mon traité du *Diabète sucré,* qui va paraître très prochainement, j'ai ajouté une cinquième partie ; j'y décris une forme nouvelle de la maladie, que je nomme *glyco-polyurique.* Je vais donner aux lecteurs du *Bulletin* les prémices de cette publication dans l'extrait étendu qui suit :

C'est d'anciens glycosuriques, dont plusieurs sont très peu atteints en apparence, dont je vais m'occuper. La glycosurie ne devient redoutable pour eux que par les complications souvent à longue portée qu'elle amène à sa suite ; parmi ces complications, une des plus fréquentes c'est le *ramollissement cérébral chronique.* Cette terminaison, je l'ai surtout constatée chez les glycosuriques ayant passé soixante ans, *anciennement atteints,* chez lesquels la maladie n'a pas été reconnue ou qui *se sont soignés très imparfaitement,* en exagérant la diététique que j'ai préconisée. Souvent, dans ces cas, la glycosurie a si peu d'intensité, présente des symptômes si peu accusés, que les malades et même leurs médecins ne s'en préoccupent pas. Ce qui est encore très commun, c'est que la glycosurie a disparu quand surviennent les redoutables manifestations. Si l'affection primitive est passée inaperçue, on ne rattache pas la maladie secondaire à sa véritable origine. Si on l'a reconnue on dit qu'elle est heureusement terminée et que c'est une maladie nouvelle qui est survenue. Il faut avoir suivi beaucoup de ces malades pendant un grand nombre d'années, pour être à même d'affirmer le lien qui unit les deux affections.

J'ai déjà, à plusieurs reprises, appelé l'attention sur les dangers qui suivaient, pour les glycosuriques, l'*abus journalier* de l'alimentation azotée. On se persuade trop facilement qu'un diabétique reprendra des forces en mangeant beaucoup et en faisant intervenir dans son régime de chaque jour des viandes grillées ou rôties en quantités élevées. Je ne saurais trop répéter que ce

n'est pas ce qu'on mange qui est favorable à l'organisme, mais ce qu'on utilise. Qu'un glycosurique dans la force de l'âge, qui chaque jour se livre à des travaux corporels énergiques, ingère journellement des côtelettes et du filet saignant, en quantité relativement élevée, rien de mieux. Mais pour un homme à l'âge de retour ayant une répugnance invincible pour les exercices du gymnase, un pareil régime est absolument contre-indiqué. On peut bien réduire ainsi la quantité de glycose éliminée dans les vingt-quatre heures à des proportions insignifiantes ; mais si les dangers ordinaires de la glycosurie classique ont été écartés, d'autres complications de nature très variée *apparaissent avec le temps*. On a souvent le tort de ne pas rattacher toutes ces affections nouvelles qui emportent les malades à la glycosurie primitive, ou à son régime réglé d'une manière inhabile.

Quand les matériaux azotés sont excessifs, l'exercice insuffisant, et qu'avec cela la *quantité d'alcooliques ingérés dans les vingt-quatre heures est trop grande*, il se produit plus d'acide urique qu'il ne faudrait. Quand les reins fonctionnent bien, quand la quantité des urines rendues en vingt-quatre heures est supérieure à deux litres, les glycosuriques en éliminent ainsi sans grands dommages trois à quatre fois plus qu'à l'état normal, mais survienne, pour des causes très diverses, une diminution de puissance dans le pouvoir éliminatoire du rein, ou une diminution habituelle notable dans la quantité d'urine excrétée, alors il se trouve constamment un excès d'urate sodique dans le sang. Quand ce sel peut cristalliser et se déposer successivement au gros orteil, dans les petites articulations, à l'oreille, au coude, on souffre de la goutte avec ses conséquences, mais le sang se purifie par ce dépôt. Quand, au contraire, ce sel ne se localise pas et se produit toujours en abondance, le sang en est modifié. Ce n'est pas une chose sans portée que cette altération continue du sang par la présence d'un excès même léger de glycose et d'urate sodique. Les manifestations caractéristiques de la goutte sont bien connues, mais il en est d'autres qui sont sous la dépendance de la même cause et qui le sont beaucoup moins.

Synonymie glyco-polyurique (1). Glycosurie avec polyurique.

(1) J'ai donné depuis longtemps dans mon cours le nom de *polyurique* à l'état qui était désigné par les auteurs sous le nom de *diathèse urique*, je le limitais ainsi : « Je nomme *polyurique* l'excès de production ou

Glyco-uricémie. Diabète à sucre insipide (Dupuytren et Thénard). Diabète goutteux, gangrène glycoémique (Marchal); Inositurie (Gallois).

Caractères de l'urine. — Parlons d'abord de la *quantité* rendue en vingt-quatre heures. Sauf les cas de passage de la glyco-

---

l'insuffisance d'élimination de l'acide urique. » L'état du sang, dans la goutte, les dépôts tophacés, les gravelles et les calculs d'acide urique, toutes ces manifestations morbides se trouvaient sous la dépendance de l'acide urique en excès. Pour désigner la simultanéité d'un excès d'acide urique et de glycose, j'ai adopté le mot complexe de *glyco-polyurique.* J'ai été, je l'avoue, sur le point de l'abandonner pour celui de *glyco-uricémie*, le terme d'*uricémie* proposé par M. Gigot-Suart m'ayant paru fort convenable. Je me disais cependant, à certaines phases de la goutte, dans les cas de gravelles uriques, l'uricémie peut faire défaut pendant un certain temps, tandis que l'excès d'acide urique ou la polyurique existe toujours. Ce qui m'éloignait du terme que j'avais adopté, c'est qu'on le confondait facilement et fréquemment avec celui de *polyurie* Aujourd'hui la plupart des auteurs bornent la signation de ce dernier mot à *urines abondantes.* Je distinguais, et quelques observateurs avec moi, les cas d'urines abondantes non sucrées en deux catégories, la première où l'on constatait un grand excès d'urine avec l'urée en quantité normale; j'adoptais, pour cette forme, le nom consacré de *polydipsie*, je réservais celui de *polyurie* pour les cas où l'urine des vingt-quatre heures contenait un excès d'urée (diabète insipide des anciens auteurs). Aujourd'hui ces cas sont désignés sous le nom d'*azoturie* et le mot de *polyurie* s'applique à l'*excès d'urine*, quelle que soit sa composition. Dans la glyco-polyurique, cet excès d'urine fait souvent défaut pour faire place à l'*oligurie*, ou à la diminution dans la quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures. Je ne puis donc pas dire, en parlant d'un malade atteint de glyco-polyurique, c'est un glyco-polyurique; car bien des lecteurs pourraient comprendre, qu'il s'agit d'un glyco-surique avec urines très abondantes, quand le plus souvent c'est le contraire qui est vrai. Les urines sont rares ou s'éloignent peu de la quantité normale dans la forme de diabète sucré dont je m'occupe.

Ce qui m'a décidé à préférer le mot *glyco-polyurique* à celui de *glyco-uricémie*, c'est que je n'oserais affirmer dans cette maladie la constance de la présence d'un excès d'urate sodique dans le sang, tandis que de très fréquentes analyses m'ont démontré la réalité de l'excès d'élimination d'acide urique. Un dernier motif m'a été fourni par M. Corlieu pour ne pas adopter le nom d'*uricémie*. « Le mot, dit-il, est mauvais au point de « vue philologique. Il faudrait dire *urikémie* ou *urichémie*, et ce ne serait « encore qu'un mot hybride. L'inventeur du mot a oublié que αἷμα (sang), « porte un esprit rude sur l'ι, — qu'il faut remplacer cet esprit par la « lettre *h*, ce qui fait urik-*hémie*, en admettant toutefois l'union possible « du mot *urique* avec le mot *hémie* (αἷμα). » Dr Corleu.

surie avec polyurique à l'état de glycosurie intense (ce qui arrive quelquefois) la quantité des urines rendues dans les vingt-quatre heures est relativement modérée, elle est habituellement d'un litre et demi à deux titres. La *coloration* et l'odeur sont celles de l'urine normale, quelquefois même elles sont plus colorées par la présence d'un excès de matières colorantes de l'urine ou de la bile, elles déposent le plus souvent en assez grande abondance, elles s'éclaircissent lorsqu'on les chauffe doucement. La densité oscille le plus souvent entre 25 et 35 degrés densimétriques. Leur *saveur* n'est pas sucrée. Leur *acidité* est prononcée, mais beaucoup moindre que celle des glycosuriques fortement atteints. *Portées à l'ébullition*, elles moussent plus que les urines d'une personne du même âge en santé. Ce caractère est constant, il a de l'importance ; quelquefois elles se troublent lorsqu'elles contiennent de l'albumine ; je reviendrai plus loin sur cette complication. *La quantité des matériaux fixes*, contenue dans les urines des glycosuriques de cette catégorie, abstraction faite de la glycose, est plus élevée qu'à l'état normal. J'ai analysé un grand nombre de ces urines renfermant 70, 75 et même 80 grammes de matières fixes pour vingt-quatre heures sans que ces urines m'aient donné l'indication de la glycose ou n'en aient accusé que des traces. La proportion d'urée, de créatine, de créatinine, d'inosite, de matières extractives s'y trouve en quantités plus élevées qu'à l'état normal. Une des causes les plus ordinaires de cette augmentation, c'est l'excès de l'alimentation par la viande et aussi, dans quelques cas, du bouillon de bœuf, ou même de l'extrait de viande de Liebig.

De la diastase, des ferments alcooliques ou lactiques existent souvent, ou se développent avec une grande facilité dans ces urines.

Toutes renferment un excès de *cellules épithéliales* et un excès d'une de ces matières albuminoïdes non coagulables par la chaleur qu'on peut réunir sous l'appellation commune d'*albuminose*. La quantité exagérée de toutes ces substances indique, d'après mes interrogations attentives, un fonctionnement forcé des reins, et souvent un état de fatigue de ces organes accusé dans bien des cas par une sourde douleur locale.

La vraie caractéristique de la forme de glycosurie, sur laquelle je reviens, est la présence, sinon constante, au moins très ordinaire, d'un *excès d'acide urique* dans les urines. J'ai insisté le

premier (*Revue médicale*, 1838) sur la quantité d'acide urique que contiennent les urines de certains glycosuriques. J'ai vu bien souvent de ces malades qui, au lieu de 50 centigrammes, excrétaient plus de 3 grammes d'acide urique dans les vingt-quatre heures (1). Je reviendrai bientôt sur les troubles de la santé qui peuvent se manifester par suite de la continuité de l'excès de production de cet acide accompagnant la glycose, ils sont aussi communs qu'intéressants. (Voyez aussi les pages 83, 84.)

L'*état de la bouche* des *glycosuriques* avec polyurique offre des modifications moins nettes que dans la glycosurie classique. Notons cependant que la *salive buccale* mixte est presque toujours acide, la langue souvent rouge ou fendillée et les *dents* attaquées. L'*estomac* est développé. La *faim* et la *soif* n'offrent souvent rien de par trop excessif. On n'est point mis en éveil par les symptômes de cet ordre.

La boulimie est un des caractères de la glycosurie classique, elle ne se montre que très rarement dans la glyco-polyurique. Plusieurs de ces malades accusent même de l'anorexie, du dégoût pour certains aliments et surtout pour les viandes ; mais si l'on descend dans tous les détails du menu journalier, on s'aperçoit que pour beaucoup d'entre eux il est loin d'être modéré. Si l'on interroge les personnes vivant à la même table, on reconnaît que plusieurs de ces gens, sobres en paroles, sont effectivement, comme les spectateurs de leurs repas le disent, de bonnes fourchettes. Ce qui est vrai, c'est que l'appétit est irrégulier ; il paraît très vif et la satiété arrive bientôt ; ils continuent à manger sans faim, et souvent ils mangent très vite et avalent sans mâcher. Le besoin factice se fait sentir en dehors des heures des repas et souvent la nuit. Toutes ces irrégularités ont le plus souvent succédé à une alimentation excessive.

La *sécheresse de la peau*, l'*absence de sueur* sont de règle dans la glycosurie classique ; dans la forme qui nous occupe, les malades suent souvent avec la plus grande facilité ; par le moindre travail corporel, et même la nuit la sueur survient souvent pendant le sommeil ; c'est surtout à la tête que cette sueur se manifeste. L'*atonie musculaire*, la paresse progressive s'observent

(1) Marchal de Calvi a depuis insisté avec raison sur l'abondance de l'acide urique sécrété par les glycosuriques, mais il reconnaît, p. 16 et 636 de mon ouvrage, mes droits à la priorité.

fréquemment dans la glycosurie avec polyurique. Ces malades n'offrent pas le caractère d'amaigrissement considérable que nous notions presque constamment au début de nos études, lorsque nous observions presque exclusivement dans les hôpitaux ; ils entrent généralement dans la catégorie que j'ai désignée sous le nom de *diabétiques gras*. Notons seulement que, si l'ensemble du corps paraît dans l'état normal, les muscles des jambes, des bras, sont peu développés et s'amoindrissent encore progressivement. J'en ai observé cependant plusieurs qui conservaient de beaux bras et de bons mollets. La plupart de ces glycosuriques perdent peu à peu de leur poids quand ils sont au régime sévère. L'on constate souvent chez eux les principaux symptômes de l'anémie glycosurique. Je reviendrai sur cette complication. Les *troubles divers de la vision* sont fréquents dans la glycosurie avec polyurique, mais ce qui les distingue des troubles correspondants de la glycosurie classique, c'est qu'ils cèdent moins rapidement au traitement le mieux dirigé et que souvent ils y sont rebelles. L'amblyopie des malades atteints de glyco-polyurique est souvent moins accusée que celle des glycosuriques perdant beaucoup de sucre et rendant beaucoup d'urine, mais elle ne cède pas merveilleusement, comme dans ces cas, au traitement hygiénique bien conduit. L'asthénopie accommodative, sur laquelle mon ami Panas a si judicieusement appelé l'attention (voir page 88), se montre principalement chez les glyco-polyuriques. Les *cataractes molles*, torpides, à marche lente, sont surtout fréquentes dans la forme de la glycosurie que nous étudions. Je pourrais presque dire qu'elles ne se montrent que dans cette forme. La *colère*, l'*hypocondrie*, s'observent communément, la sénilité précoce, l'affaiblissement progressif de l'intelligence sont la règle, et, dans un des états que nous étudierons plus loin, ces troubles de l'intelligence deviennent tellement prépondérants, que la glycosurie intermittente ou très faible n'est plus accusée de l'issue fatale ; mais c'est bien elle la cause primitive. Si on l'avait heureusement combattue, toutes les conséquences fatales ne se seraient pas développées.

La glycosurie avec polyurique a deux origines ; la première et peut-être la plus fréquente, depuis que presque tous les médecins ont adopté le régime dont j'ai démontré l'efficacité, c'est la glycosurie normale modifiée et transformée par le fait de la

direction nouvelle de l'alimentation. La quantité d'urine, de 4 à 6 litres, est descendue à 1 litre et demi ou 2 litres, et, malgré mes indications, la proportion de viandes, de poissons ou œufs ingérés chaque jour, a été beaucoup augmentée avec un exercice insuffisant. Cet exercice insuffisant est la règle chez ces malades, même bien dirigés. Il n'y a que les hommes intelligents doués d'une ferme volonté qui se conforment à cette *indispensable prescription*. Ceux que j'y ai trouvés le plus rebelles étaient quelques-uns de mes collègues des plus distingués. La deuxième origine doit être rattachée à une *glycosurie méconnue* chez des individus arrivés à l'âge de retour et ayant habituellement une table richement servie, coïncidant souvent avec le changement d'une vie active, avec des habitudes casanières de cercle ou de réceptions mondaines. Ces glycosuries passent inaperçues ou ne sont souvent reconnues que lorsqu'elles ont amené des complications sur lesquelles nous allons bientôt revenir et qui trop souvent, hélas ! sont irrémédiables.

La durée de la glycosurie avec polyurique est variable sous la dépendance absolue des complications qu'elle amène à sa suite. Quand l'appareil urinaire fonctionne bien, que la quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures oscille entre 1 litre et demi et 2 litres et que l'acide urique produit en excès est régulièrement éliminé par les reins, la vie de ces glycosuriques se soignant imparfaitement peut être très longue. Ce sont ces exemples, qui sont assez nombreux, je le reconnais, qui inspirent à beaucoup de malades une fausse sécurité ; mais qu'ils veuillent bien, après plusieurs années, faire l'inventaire de leurs consorts en diabète qu'ils ont rencontrés aux stations balnéaires ou dans le monde, ils verront que le nombre en est notablement diminué. Parmi les exemples très nombreux de glycosuriques avec polyurique conservés et vivant dans une bonne condition apparente de santé, malgré de fréquents écarts de régime, je donne ceux de quelques-uns des malades que je suis depuis un grand nombre d'années, en indiquant les raisons qui ont atténué les graves inconvénients de l'association de la glycosurie à la polyurique.

Les femmes subissent beaucoup moins les fâcheuses conséquences de ces petits diabètes avec excès d'acide urique dans leurs urines. Cela pour plusieurs motifs : le premier, c'est que généralement elles sont plus sobres ; puis les travaux quotidiens du ménage qu'elles s'imposent volontiers contrastent avec la vie

assise à laquelle se condamnent trop obstinément, malgré toutes mes recommandations, les hommes voués aux travaux de l'esprit. J'ai vu à plusieurs reprises et à des années d'intervalle des femmes dont les urines, réduites à la quantité de 0g,8 à 1 litre, contenaient 15 à 20 grammes de glycose, et qui déposaient de l'acide sans que leur santé parut en souffrir. Cependant, dans ma pensée, ce n'est pas une bonne condition de santé, et des complications, sur lesquelles je vais bientôt insister, peuvent se présenter chez elles. Il en est une qui leur est spéciale, ce sont des hémorrhagies utérines assez graves. Dans le cours de l'année (1881), j'ai eu occasion d'en observer trois exemples. Quoi qu'il en soit, je suis convaincu que la glyco-polyurique est moins à redouter pour les femmes que pour les hommes.

Terminaison. — Quand la glycosurie avec polyurique est exempte de complications, je considérerais la terminaison comme toujours favorable si les malades savaient et voulaient se diriger convenablement au point de vue du régime et de l'exercice.

Quand les complications sur lesquelles nous allons maintenant insister se produisent, tout devient plus douteux, car, je l'ai dit depuis longtemps, la glycosurie n'entraîne pas ordinairement la mort, les malades succombent par suite des complications qui marchent à sa suite; ces *complications, on peut les éviter* en suivant avec persévérance le traitement hygiénique dont j'ai donné tous les détails dans mon ouvrage sur le diabète.

Parmi les complications, je vais insister principalement dans cet extrait sur celles qui se rattachent principalement à la glyco-polyurique. Il faut penser tout d'abord à la *goutte* et aux *calculs d'acide urique*, qui sont plus communs chez ces malades que je ne l'ai dit dans la première édition de mon ouvrage; depuis sa publication, j'en ai observé plusieurs cas.

Accidents dérivant de la composition du sang. — Les modifications dans la nature et la distribution du sang sont des plus remarquables dans la glyco-polyurique, modifications sur lesquelles on est loin d'avoir insisté comme il convient de le faire. On n'admet guère aujourd'hui que le fait capital de la présence d'un excès de glycose dans le sang, fait qui était très contesté avant mon premier mémoire sur le diabète sucré en 1838, mais qui ne l'est plus depuis que j'en ai fait avec la plus grande netteté la démonstration expérimentale, en recueillant le sang

au sortir de la veine dans un excès d'alcool, et en y établissant la présence constante de la glycose. Il est aujourd'hui beaucoup d'autres points très intéressants à étudier, se rapportant à la quantité, à la composition et à la distribution du sang dans la glyco-polyurique. Outre l'acide urique en excès, le sang des glycosuriques contient également des proportions plus élevées d'urée de créatine, de substances diverses confondues sous le nom de matières extractives.

Anémie des glycosuriques. — On admet généralement l'anémie comme étant pour ainsi dire la règle dans la glycosurie; ce n'est point l'anémie ordinaire, mais une anémie toute spéciale. Dans l'anémie classique (chlorose), la proportion des globules du sang est considérablement diminuée; il n'en est pas de même dans la glyco-polyurique: cette proportion est à peu près la même qu'à l'état normal, les globules en voie de désorganisations y sont plus nombreux que dans le sang normal. La quantité de globules blancs me paraît également être exagérée. Il y a probablement dans ce dernier fait une liaison avec la fréquence des anthrax et la durée des accidents purulents dans la glyco-polyurique. La caractéristique la plus constante de l'état du sang dans toutes les formes de la glycosurie, c'est, outre la présence d'un excès de glycose, la *diminution progressive de la quantité du sang*. Cette diminution suit les phases de l'amoindrissement des muscles, qui sont *les plus larges réservoirs du liquide nourricier*. Chez les glycosuriques qui négligent la gymnastique bien réglée, l'atrophie musculaire, quelquefois lente, mais progressive, est la loi. Plusieurs malades atteints de glyco-polyurique peuvent conserver un embonpoint apparent, être même chargés de graisse, mais si l'exercice est négligé, les pertes du système musculaire deviennent chaque jour plus sensibles.

L'anémie des glycosuriques, tant que la dépense par la gymnastique n'est pas dans un rapport bien ordonné avec la réparation alimentaire, se complique ou plutôt se confond avec la misère physiologique dans sa forme spéciale que j'ai désignée sous le nom de *misère des riches* (voyez mon traité d'hygiène 2e édition, page 631). Ces complications atteignent tout aussi bien les glycosuriques splendidement repus que ceux qui n'ont qu'une maigre cuisine; elles sont sous la dépendance absolue de la dépense insuffisante, eu égard aux besoins de l'organisa-

tion. C'est, comme je crois l'avoir établi, la plus redoutable des imminences morbides.

La circulation capillaire est diminuée, moins énergique chez les malades atteints de glyco-polyurique. Cette inégalité, cet amoindrissement de la circulation sanguine capillaire est démontré par l'existence de ces suffusions sanguines qui se présentent si souvent sur la peau de ces malades, et qui, dans bien des cas, persistent très longtemps. C'est un des caractères de l'anémie spéciale dont nous venons d'esquisser l'histoire. L'altération du sang est le phénomène initial, sa sursaturation en biurate sodique et autres matériaux ne saurait être contestée. *L'élimination journalière excessive* de ces principes immédiats le démontre. C'est cette altération qui est la cause déterminante des *complications vasculaires* de la glyco-polyurique; c'est à cette cause qu'on doit attribuer cette asphyxie locale qui précède souvent les manifestations gangreneuses qu'on observe chez ces malades.

Les épanchements sanguins doivent être signalés dans la glyco-polyurique, ils ont plusieurs organes pour siège; les hémorrhagies alvéolo-dentaires sont fréquentes; l'ophthalmoscope a révélé l'existence des hémorrhagies rétiniennes. J'ai vu plusieurs de ces malades atteints d'épistaxis se renouvelant fréquemment et qui nécessitaient le tamponnement. Les hémorrhagies cérébrales de peu d'importance, mais successives, sont beaucoup plus communes qu'on ne le croit. Dans ces conditions si diverses, ces hémorrhagies ont pour origine des ruptures de vaisseaux déterminées par des embolies ayant les capillaires pour siège. J'y reviendrai dans un instant en traitant du ramollissement cérébral produit par la continuité de la glyco-polyurique.

Cœur. — Une altération du sang telle qu'elle existe dans la glyco-polyurique doit amener dans bien des cas des modifications dans l'état physique du cœur et des vaisseaux. Voici une loi dont on a bien des fois l'occasion de vérifier l'importance : *toutes les fois qu'on constate des altérations dans le cœur ou dans les vaisseaux, il faut examiner si ces altérations n'ont pas pour cause initiale une modification pathologique dans l'état du sang.* Nous parlerons bientôt, en traitant des complications nerveuses, de ce qui a trait aux altérations des vaisseaux dans la glyco-polyurique. Nous allons étudier ce qui intéresse les fonctions du cœur.

Plusieurs malades atteints depuis quelques années de glyco-polyurique se plaignent de ne pouvoir monter plusieurs étages sans être essoufflés, et sans avoir des battements de cœur. Chez un plus grand nombre, j'ai constaté un peu d'œdème aux pieds, aux jambes, que je rattachais à l'insuffisance d'énergie dans l'impulsion du cœur.

Ces symptômes apparaissent surtout chez les malades qui sont atteints depuis plusieurs années, qui ont négligé l'exercice, chez lesquels il est difficile et peut-être imprudent d'y avoir recours quand la complication cardiaque est prononcée.

J'ai presque toujours administré à ces malades de la digitaline d'Homolle et Quevenne, à la dose d'un milligramme le matin et autant le soir. On continuait cinq jours, puis repos de cinq jours au moins pour revenir à son emploi, si l'on avait constaté un effet réellement utile, ce qui est arrivé assez fréquemment.

Foie. — Les complications du côté du foie sont habituellement différentes dans le diabète aigu et dans la glyco-polyurique. Dans le diabète aigu, on constate une augmentation dans le volume de cet organe. Cette hypertrophie suit assez régulièrement les différentes phases de la maladie, elle peut se modifier suivant les périodes de la digestion quand il existe de la boulimie avec une soif excessive. Dans la glyco-polyurique, l'hypertrophie du foie se montre chez quelques sujets, mais chez eux elle est plus persistante et varie moins suivant les périodes digestives ; chez quelques malades, l'hypertrophie ne paraît pas manifestement, mais ils accusent souvent une douleur vague dans cette région. Cet état se révèle surtout chez les malades qui, depuis plusieurs années, combattent la glycosurie, et qui avant la maladie avaient déjà soumis l'organe à de rudes épreuves. Souvent, pendant le traitement, ils ne l'ont pas ménagé en abusant des viandes et des alcooliques. Il n'y a rien d'étonnant qu'on observe alors des cas de cirrhose. J'ai à plusieurs reprises constaté l'existence de cette redoutable complication chez d'anciens malades atteints de glyco-polyurique qui avaient abusé de liqueurs fortes et du vin.

Dans mes premiers travaux sur le diabète sucré, j'avais certainement indiqué des doses de boissons alcooliques trop élevées ; mais je n'ai pas tardé à reconnaître les inconvénients à *longue portée* de l'abus de ces modificateurs. Ce qui est salutaire pendant quelques mois devient pernicieux par la continuité d'usage de plusieurs années. On peut voir, aux pages 212, 213 et 214 de

mon traité, combien depuis longtemps j'étais devenu réservé pour l'usage habituel des alcooliques. Cette réserve est encore augmentée depuis la publication de la première édition de cet ouvrage, surtout pour les glycosuriques qui négligent l'exercice énergique. Un grand nombre de ces malades, habitués aux bons repas, ne craignent pas d'abuser progressivement des grands vins et des liqueurs, ils sont beaucoup moins exacts observateurs de l'ordonnance pour tout ce qui se rapporte aux travaux du gymnase ; c'est là l'origine de ces cas de cirrhose hépatique dans le diabète sur lesquels M. Lecorché a appelé l'attention de l'Académie de médecine dans sa dernière séance de décembre 1881.

Complications nerveuses. — Elles ont la plus grande importance dans la glyco-polyurique, comme je vais chercher à le démontrer. Il est bon de dire tout d'abord qu'il ne s'agira point de ces cas nombreux où le diabète est précédé par des lésions nerveuses et où il peut être considéré comme un des symptômes de ces lésions ; mais de ceux où ces lésions nerveuses centrales sont sous la dépendance de la glyco-polyurique primitive. Je ne parlerai pas également des complications nerveuses, qui sont beaucoup plus communes dans le diabète très accentué que dans la glyco-polyurique, telles que les crampes.

Pour montrer que ces graves complications avaient depuis longtemps fixé mon attention, il me suffira de renvoyer à la page 79 de mon ouvrage. Ce que j'annonçais avec réserve à cette époque, je vais chercher aujourd'hui à le démontrer.

Les manifestations nerveuses sont souvent constatées les premières par les médecins qui donnent leurs soins aux malades atteints de glyco-polyurique, bien que presque toujours elles ne se montrent qu'à une époque éloignée de l'invasion du diabète qui est resté méconnu, mais évidemment auquel il faut faire remonter l'origine de la complication. Souvent on peut en avoir la preuve en interrogeant attentivement le malade et surtout ceux qui lui donnent des soins ; ils se rappellent souvent d'avoir constaté, il y a plusieurs années, au bas des pantalons portés par le malade, les taches blanches caractéristiques de la glycosurie.

Les principaux symptômes se rattachent avec la plus complète évidence à ceux du ramollissement chronique du cerveau à marche lente, et quelquefois aussi au ramollissement de la moelle. Je n'ai pu, dans ma position de consultant, confirmer mon diagnostic

par des autopsies et par l'examen histologique de l'encéphale et de ses vaisseaux, mais les symptômes observés offrent une si complète analogie avec ceux du ramollissement chronique, qu'il ne saurait y avoir de doute sur la nature de la maladie.

Je vais retracer successivement les troubles intellectuels, moteurs et sensitifs que j'ai observés chez un grand nombre de malades atteints de glyco-polyurique ayant passé la soixantaine ou sur le point de l'atteindre. On verra que la comparaison avec les symptômes classiques du ramollissement cérébral chronique est exacte.

La perte, l'insuffisance de la mémoire, la propension à la colère, qui souvent n'éclate pas parce que le malade se contraint, la diminution de l'intelligence, les idées confuses, une propension invincible au sommeil après des repas trop abondants : voilà des caractères qui se rencontrent aussi bien dans la glyco-polyurique active, même à ses débuts, que dans la glyco-polyurique chronique ; mais, chez les premiers, ces symptômes disparaissent avec une merveilleuse rapidité sous l'influence d'un traitement bien conduit, tandis que dans la glyco-polyurique ils persistent dans bien des cas avec une désolante opiniâtreté, en augmentant lentement.

Si quelques-unes des complications sur lesquelles nous allons bientôt revenir ne déterminent pas la mort, les troubles intellectuels s'accentuent de plus en plus ; quelquefois c'est le délire qui se manifeste et qui présente plusieurs rémissions souvent de quelques mois. J'ai vu des cas de cette nature. Monneret en a cité un très remarquable. D'autres fois, et cela est plus fréquent, les malades tombent peu à peu dans un désespérant état voisin de l'idiotisme.

La somnolence dont nous avons parlé peut se transformer en un coma véritable, avec résolution des membres et complète insensibilité. Les fonctions respiratoires et circulatoires diminuent très rapidement, et la mort, qui survient dans un temps très court, surprend et la famille et le médecin lui-même par sa soudaineté.

Dans toutes les formes et à toutes les phases de la glycosurie, l'amoindrissement de la motilité peut être considéré comme une loi comportant très peu d'exceptions. Les troubles moteurs sous des formes très diverses s'observent assez fréquemment dans la glyco-polyurique. Les malades accusent assez souvent des

engourdissements à l'extrémité des membres, surtout aux doigts. Quelquefois, ce sont des douleurs obtuses dans les jointures ou dans la continuité des membres. La motilité et la contractilité diminuent dans les mêmes parties. Les malades traînent quelquefois la jambe en marchant, les doigts deviennent maladroits, inhabiles à saisir des corps ténus. Quelques malades accusent une tendance involontaire à se porter soit en avant, soit en arrière. On observe, dans quelques cas, de la contracture qui commence par les doigts. La face se dévie quelquefois, se contracte dans un côté; elle a une expression d'hébétude, d'étonnement.

Dans quelques cas de glyco-polyurique, on observe de l'hémiplégie, mais en général peu persistante; la paraplégie se montre également chez certains malades. Je l'ai vue chez l'un d'eux absolument chronique, mais je ne saurais dire si, dans ce cas, la paraplégie n'avait pas précédé la glycosurie; chez une malade dont j'ai donné l'observation, la paraplégie était évidemment primitive. J'ai observé surtout chez des hommes une parésie vésicale très persistante; quelques-uns de ces malades cessent de pouvoir retenir leurs urines et les matières fécales. J'ai, chez quelques malades, observé des convulsions partielles revenant sous forme d'attaque. Marchal a publié une observation du même ordre.

Il me paraît certain que dans la glyco-polyurique le ramollissement peut s'étendre à différentes parties du système nerveux et particulièrement à la moelle, comme le témoignent les fourmillements, les crampes, du froid dans les membres; ces sensations se dissipent souvent, après un exercice modéré, elles peuvent durer plusieurs années. Dans la glyco-polyurique chronique, *l'inertie des organes génitaux est la règle*. Ces symptômes s'observent surtout dans les cas de ramollissement de la moelle, de même que cette promptitude irrésistible de rendre les urines dès que le besoin se fait sentir.

Troubles sensitifs. — Plusieurs malades atteints de glyco-polyurique m'ont accusé de la céphalagie avec vertiges et étourdissements, quelquefois assez forts pour déterminer des chutes, assez fréquemment de l'engourdissement, des fourmillements, des picotements aux extrémités, des douleurs obtuses ou contuses dans la continuité des membres; quelquefois ils se plaignent de surdité, on constate de l'embarras de la parole, soit par l'oubli

des mots, soit par difficulté de prononciation. On peut constater sur quelques parties du corps, et plus souvent sur les membres, de l'anesthésie, qui n'est presque jamais complète, et plus rarement de l'hypéresthésie.

Les troubles nerveux périphériques portent le plus souvent sur la sensibilité ; chez certains malades, on la trouve quelque peu diminuée dans certains points. La sensibilité à la piqûre peut être conservée et la sensibilité tactile notablement atteinte. Il est d'assez nombreux malades qui se plaignent de points douloureux sur le trajet du rachis, dans les grandes articulations. On observe assez fréquemment des névralgies intercostales. Quelques-unes de ces manifestations nerveuses, de formes diverses qu'on note dans les différentes formes de la glycosurie, peuvent être comme plusieurs névralgies ou névroses concomitantes des complications accidentelles qui ne sauraient être rattachées au ramollissement chronique du cerveau, mais qu'on doit mentionner comme des complications nerveuses soit de la glycosurie initiale, soit bien souvent de la glyco-polyurique. La sénilité précoce et quelquefois la perversion des sens (toucher, vue, ouïe, odorat, goût) est la loi dans la glyco-polyurique ; souvent cet affaiblissement n'atteint que quelques-uns des sens.

Les symptômes que je viens de passer en revue sont loin de se présenter dans l'ordre indiqué et en nombre toujours le même; mais, dans la majorité des cas, si la marche de la maladie n'est pas interrompue par un des accidents dont nous allons parler, on observe à la fin des désordres, du mouvement, du sentiment, de l'intelligence et de la parole, qui caractérisent le ramollissement chronique du cerveau. Insistons sur ce point, la marche de ces accidents est ordinairement très lente, et présente souvent des intermittences. On dirait que les embolies des capillaires arrivent successivement, que la santé se rétablit dans les parties par le développement des vaisseaux collatéraux jusqu'à ce que ceux-ci soient également obstrués.

Les accidents qui, dans la glyco-polyurique, empêchent le développement complet des symptômes qui caractérisent le ramollissement chronique du cerveau, sont ceux qui s'observent le plus communément dans cette maladie et qui deviennent d'autant plus facilement cause de mort, que ces complications apparaissent chez des individus profondément affaiblis. Parmi celles que j'ai observées le plus fréquemment, je citerai la phthisie des

vieillards, la pneumonie des glycosuriques, les anthrax volumineux, la gangrène sénile, les vastes eschares au sacrum, la maladie de Bright, les calculs vésicaux, les hémorrhagies cérébrales, qui, dans certains cas, peuvent être bornées et se reproduire à des intervalles variables, et le coma de la glycosurie.

Pronostic. Durée. — La mort est la terminaison à peu près constante de la glyco-polyurique, ayant amené à sa suite le ramollissement cérébral. Je ne connais pas d'affection plus grave; mais répétons que, dans le plus grand nombre de cas, la mort arrive par des complications qui sont sous la dépendance de l'affection primitive et qui souvent précèdent ou accompagnent le ramollissement, tels que l'hypérémie cérébrale constatée par Buerschapper chez trois diabétiques morts subitement, l'apoplexie qui, d'après Seergen, serait un des modes de terminaison assez fréquent du diabète; elles se produisent, comme je l'ai fait observer, sous forme d'attaques caractérisées par des paralysies peu durables, des convulsions, des accès de colère, par la perte de la parole; après quelques-unes de ces attaques, une dernière est suivie d'un état soporeux et de la mort.

La durée du ramollissement cérébral, par suite de glyco-polyurique, peut être très longue. Souvent la marche de cette maladie est des plus lentes, exactement comme la marche de la cataracte qui survient si fréquemment dans la même affection. Les malades conservent, quelquefois pendant plusieurs années, un usage très restreint de la vue, s'abaissant avec une lenteur non ordinaire dans les cataractes déterminées par d'autres causes. La raison vacillante des malades atteints de glyco-polyurique avec ramollissement cérébral ne décroît souvent aussi qu'avec une grande lenteur.

Je rapporte dans mon ouvrage des observations de glyco-polyurique ayant amené à leur suite de graves complications nerveuses.

Certainement l'excès d'acide urique dans le sang peut, comme je l'ai professé depuis longtemps, déterminer des embolies dans les vaisseaux capillaires du cerveau et conduire secondairement au ramollissement, mais l'association de la glycose à l'acide urique en est une cause de beaucoup plus fréquente.

Je suis loin de prétendre que les embolies amenant à leur suite le ramollissement du cerveau ne puissent être produites que par la glyco-polyurique; mais ce que je puis affirmer, c'est

que dans la grande majorité des cas de ramollissement du cerveau observés chez des personnes que je connaissais parfaitement par une fréquentation habituelle, par des conseils qu'ils m'avaient demandés, j'ai pu sûrement reconnaître l'existence première de la glyco-polyurique.

Pour prévenir cette terrible complication, il est indispensable d'examiner, chez les personnes ayant passé la cinquantaine, les urines qui déposent de l'acide urique, au point de vue de la recherche de la glycose, et, quand on a constaté sa présence, de suivre avec persévérance le traitement hygiénique que j'ai indiqué avec les modifications spéciales sur lesquelles je reviendrai bientôt.

Anatomie pathologique, Étiologie. — La plupart des graves complications de la glyco-polyurique (gangrène, ramollissement du cerveau, etc.) me paraissent être sous la dépendance de la modification dans la composition du sang. La présence d'un excès d'urate sodique accompagné d'un excès de glycose nuit à la libre circulation des globules sanguins, surtout dans les vaisseaux capillaires, d'où des dépôts de matériaux insolubles et par suite des embolies qui entravent ou qui modifient profondément les conditions de nutrition d'organes importants.

On trouve dans les auteurs spéciaux un grand nombre de faits qui démontrent l'existence de ces lésions ; je vais rappeler les principaux. Dupuytren signala le premier (*Dict. méd. et chir. prat.*) les altérations athéromateuses des artères chez les diabétiques ; c'est sur les artères du cerveau et des membres qu'on les rencontre le plus souvent. Selon Lecorché, c'est à la base du crâne qu'on doit surtout les rechercher. Ogle (1), cité par Lecorché, parle d'un diabétique qui, au bout de trois ans, présenta tous les symptômes d'un ramollissement dont il mourut. A l'autopsie, on put constater les lésions caractéristiques du ramollissement, et, sur les artères cérébrales, des altérations de nature athéromateuse qui en avaient amené le rétrécissement. On doit à Murray, Bischoff et Richardson une observation d'athéromasie artérielle survenue à la suite de diabète chronique.

(1) On a constaté à l'autopsie de plusieurs malades atteints *depuis plusieurs années* de glyco-polyurique des lésions cérébrales ou médullaires de *date récente*, qui se sont traduites par des symptômes appartenant aux premières époques du ramollissement cérébral ou médullaire.

Plusieurs pathologistes modernes ont encore signalé l'athérome artériel comme manifestation diabétique ; citons particulièrement Potain (*Bull. Soc. anat.*, 1863), Charcot, Lecorché dans son article sur l'amblyopie diabétique et dans sa thèse d'agrégation (*Dégénérescence athéromateuse des artères*, 1869). « C'est, dit avec raison Lecorché, à la longue durée du diabète, à l'atteinte profonde qu'il porte à la nutrition qu'est due, sans nul doute, la tendance qu'ont à se produire la dégénérescence graisseuse des artères et l'athéromasie. Ces altérations vasculaires peuvent être cause d'altérations secondaires qui sont toujours les mêmes. C'est à ces altérations vasculaires que sont dus ces obstacles au cours du sang, et ces épanchements qui se traduisent par des asphyxies locales, par des gangrènes, par de l'amblyopie, par des attaques d'apoplexie et qui, dans d'autres cas, donnent lieu, par les embolies ou les thromboses qui en sont la conséquence, à tous les symptômes du ramollissement cérébral. Ces différentes manifestations se succèdent parfois les unes aux autres, ce qui tend à prouver que la cause première en est la même. Ainsi le professeur Charcot vit, chez un de ses malades, l'asphyxie locale précéder l'apparition de la gangrène. Dans un autre cas beaucoup plus intéressant, il observa une claudication intermittente suivie, au bout d'un certain temps, de ramollissement cérébral. »

La présence d'un excès d'urate sodique dans le sang, accusée par la continuité de l'évacuation trop élevée de ce sel dans les urines s'observe dans plusieurs maladies de l'appareil digestif, de l'estomac, du pancréas, du foie. Chez les malades atteints de ces affections le chiffre élevé du bi-urate sodique ne s'observe que temporairement, tandis que c'est la loi chez les gourmands sursaturés de matériaux alimentaires de la calorification. On comprend très bien que cet excès de bi-urate sodique coïncide fatalement avec un excès de glycose contenu dans le sang du malade atteint de glyco-polyurique. La destruction de l'acide urique est entravée par la présence de principes très avides d'oxygène, tels que la glycose et l'alcool, qui intervient, comme nous allons le voir, en trop forte proportion dans le régime de ces malades. De la glycose, de l'urate sodique, de l'alcool en excès dans le sang, voilà ce qui existe chez la plupart des malades atteints de glyco-polyurique. Cette triple association est des plus fâcheuses, elle est l'origine de la plupart des complications les plus redoutables

de la glycosurie. Ces conditions prennent de la gravité quand l'introduction de la quantité de gaz oxygène dans le sang est amoindrie par suite d'habitudes casanières et du défaut d'un exercice journalier suffisant (1).

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE ODONTOLOGIQUE

Formulaire de l'hygiène et de la pathologie de l'appareil dentaire avec les applications thérapeutiques ;

Par le professeur J. Redier,
de la Faculté libre de médecine de Lille.

Les préparations qui sont employées pour les besoins de l'hygiène et pour les affections de l'appareil dentaire sont composées de substances empruntées à l'arsenal général de la thérapeutique ; mais le choix de ces substances, leur mode d'administration, les doses qu'on peut en prescrire utilement et qu'on ne doit pas dépasser, sont soumis à des règles particulières, imposées par les exigences spéciales du lieu d'application.

La bouche, entrée des voies digestives et siège du sens du goût, est baignée et comme soumise à un lavage continu par la salive, excellent dissolvant, qui est entraînée dans l'estomac et dans le tube intestinal par les mouvements quasi inconscients, mais incessants, de la déglutition. La saveur des médicaments, leur solubilité plus ou moins grande, leurs propriétés toxiques qui, dans d'autres conditions, pourraient être négligées, deviennent donc, dans la thérapeutique dentaire, des éléments de la plus haute

(1) Pour admettre la continuité d'un excès d'urate de soude dans le sang, il ne faut pas se contenter du caractère de la présence d'un dépôt d'acide urique dans les urines. Charcot a montré dans ses notes si précieuses, imprimées dans la traduction française faite par Ollivier de l'ouvrage de Garrod, que ce dépôt pouvait se former dans les urines pour des causes très diverses (rareté des urines, fermentations anormales), et que le sang n'accusait pas d'excès d'urate sodique. Pour admettre avec grande vraisemblance la continuité de la présence des urates dans le sang, il faut constater, comme je l'ai fait, la continuité d'une évacuation double ou triple de ce qu'on trouve à l'état normal.

importance ; de plus, l'émail et l'ivoire des dents sont des tissus complètement dépourvus de vitalité et qui se laissent détruire, sans espoir de réparation ultérieure, par certains agents chimiques, notamment par les acides ; l'ivoire se laisse aussi colorer d'une manière indélébile par certains produits qui pénètrent dans ses canalicules et y demeurent indéfiniment ; ce sont là encore des particularités que l'on ne doit pas perdre de vue, car elles excluent formellement de la thérapeutique dentaire toute une série de substances.

Aussi nous a-t-il toujours paru indispensable, et c'est là une habitude que nous ayons toujours mise en pratique soit dans nos leçons, soit dans nos publications, de faire suivre l'énonciation des indications thérapeutiques qui correspondent aux diverses affections du système dentaire, de l'énumération des moyens applicables dans l'espèce et du mode suivant lequel ils doivent être administrés.

Un *Formulaire* spécial de l'hygiène et de la pathologie de l'appareil dentaire a donc sa raison d'être ; tel a été, d'ailleurs, l'avis de la plupart des auteurs modernes de formulaires généraux, qui ont réuni dans un chapitre particulier un certain nombre de formules applicables au traitement des affections de la bouche et des dents. Toutefois, ces recueils sont, en général, trop incomplets pour rendre tous les services qu'on en pourrait espérer ; et cependant nous savons quelles recherches patientes il a fallu pour en grouper les éléments disséminés au milieu des publications les plus diverses ; et puis, le plus grand nombre des dentistes gardent avec un soin jaloux le secret de leurs formules, bonnes ou mauvaises, et, parmi celles qui sont connues, il n'est pas toujours facile, sans l'expérience que donne la pratique, de distinguer les plus recommandables.

Aussi, nous croyons rendre quelque service en publiant ce formulaire, qui ne contient que des préparations dont la valeur a été contrôlée expérimentalement, et dont le plus grand nombre est employé chaque jour dans notre pratique depuis plusieurs années (1).

(1) Notre excellent collègue et ami M. E. Schmitt, docteur ès sciences, et professeur de pharmacie et de chimie, nous a prêté son précieux concours soit pour la composition, soit pour la vérification d'un grand nombre des formules de ce recueil. Nous tenons à lui en exprimer ici toute notre reconnaissance.

Pour rester conforme au titre que nous avons adopté, nous aurions dû peut-être nous borner à l'énumération de nos formules, suivant un ordre déterminé, en y joignant quelques explications sommaires relatives aux indications et au mode d'emploi ; nous avons cru cependant qu'en donnant à ces explications une plus grande étendue que celle qui leur est consacrée d'ordinaire, nous serions plus utile au praticien peu familiarisé avec les questions de pathologie dentaire.

Ce petit travail est donc plutôt un résumé de thérapeutique spéciale qu'un formulaire à proprement parler. Il se divise naturellement en deux parties consacrées, la première à l'hygiène, la seconde à la pathologie de l'appareil dentaire ; dans l'une et dans l'autre ce sont les indications thérapeutiques qui ont servi de base au classement des formules.

I. Formulaire spécial de l'hygiène de la bouche et des dents.

On donne le nom général de *dentifrices* à toutes les préparations qui servent pour l'hygiène de la bouche et des dents. Leur but est d'entretenir les dents et la muqueuse buccale dans l'état de santé et d'aider, s'il y a lieu, à leur guérison (1).

Envisagés au point de vue de leur forme, ils sont liquides, pulvérulents ou de consistance plus ou moins molle. Les dentifrices liquides agissent à la façon des lotions et des collutoires ; leur action s'étend uniformément à tous les points de la cavité buccale, et, comme ils se mêlent bien à l'eau ou à d'autres liquides inertes, on peut facilement en graduer les doses, suivant les effets que l'on veut obtenir.

Les dentifrices *pulvérulents*, ou poudres dentifrices, joignent à leur action thérapeutique ou chimique une action mécanique ; on les emploie avec la brosse légèrement humectée, pour débarrasser les dents des dépôts de mucosités ou de tartre qui s'y accumulent fréquemment.

Les dentifrices *mous* sont des opiats ou des savons. C'est à tort qu'on emploie si souvent le miel comme excipient des premiers, car le sucre est un agent destructif des plus actifs pour les tissus dentaires ; quant aux savons, ils sont nécessairement alcalins et

(1) Voir, pour plus de détails, notre Mémoire sur l'hygiène de la bouche, in *Journal des sciences médicales de Lille*.

ne peuvent servir que dans les cas où la réaction alcaline est recherchée.

Quelle que soit leur forme, on donne généralement aux dentifrices une coloration rose qui s'harmonise plus ou moins avec celle de la muqueuse, et on les parfume avec diverses essences, pour masquer l'odeur et la saveur des substances actives qui les composent, en même temps que pour donner à la bouche une sensation d'agréable fraîcheur.

La composition des dentifrices varie selon la réaction de la salive et l'état de la bouche. Ils doivent être neutres, alcalins ou acides, selon que le milieu buccal offre la réaction normale légèrement alcaline, une réaction acide ou une réaction alcaline fortement prononcée ; ils peuvent, en outre, être astringents et antiputrides, pour aider à la guérison de certains états pathologiques de la muqueuse. D'où la division rationnelle des dentifrices en : dentifrices neutres ou inertes ; dentifrices alcalins ; dentifrices acides ; dentifrices astringents ; dentifrices antiputrides.

Voici la composition et les formules d'un certain nombre de ces préparations :

1° *Dentifrices neutres ou inertes.* Indications : — Salive légèrement alcaline ; absence de dents cariées et de dépôts de tartre ; intégrité de la muqueuse.

(a) *Solides.*

1° *Poudre dentifrice neutre à l'iris.*

Poudre d'Iris de Florence	20	grammes.
Craie lavée	aa 10	—
Pierre ponce porphyrisée		
Teinture d'ambre musquée (1)	1	—

Colorez légèrement en rose.
Mêlez.

2° *Poudre dentifrice neutre au charbon* (Codex).

Charbon en poudre	20	grammes.
Quinquina gris en poudre	10	—
Essence de menthe	1	décigramme.

Mêlez.

(1) La teinture d'ambre musquée qui entre dans la composition de plusieurs préparations de ce recueil peut être faite selon la formule suivante : Ambre gris, 1 ; musc, 1 ; éther sulfurique alcoolisé, 70. Faites macérer pendant deux jours ; filtrez.

Cette seconde préparation, dont l'usage est très répandu, nous paraît peu recommandable, comme toutes celles qui contiennent du charbon, parce que l'accumulation des fines particules du charbon sous le rebord gingival détermine, à la longue, un liséré grisâtre très apparent et absolument indélébile ; nous en avons observé plusieurs exemples.

(b) *Liquides.* Eau aromatisée avec une teinture quelconque, notamment avec l'une des préparations suivantes :

3° Alcoolat de menthe.

4° *Eau de Botot.*

Semence d'anis		8 grammes.
Girofle	aa	20 —
Cannelle concassée		
Huile volatile de menthe		10 —
Cochenille pulvérisée		4 —
Alcool à 60 degrés		22g,40

Faites macérer pendant sept à huit jours, filtrez et ajoutez :

Teinture d'ambre musquée	1 gramme.

5° *Elixir dentifrice de Lefoulon.*

Teinture de vanille	15 grammes.
Teinture de pyrèthre	125 —
Alcoolat de menthe	30 —
— de romarin	30 —
— de roses	60 —

Mêlez.

(c) *Opiats.*

6° *Opiapp*

Poudre d'iris de Florence		20 grammes.
Craie lavée	aa	10 —
Pierre ponce porphyrisée		
Teinture d'ambre musquée		1 —
Glycérine		Q. S.

Mêlez ; faites une pâte de consistance dure.

2° *Dentifrices alcalins.* — Indications : Salive acide ou neutre, caries plus ou moins nombreuses ; absence de tartre ; mucosités blanchâtres le long du bord libre des gencives et sur les dents ; muqueuse saine ou plus ou moins enflammée.

(a) *Solides*. Magnésie, bicarbonate de magnésie ou de chaux, bicarbonate de soude, borate de soude (borax).

7° *Poudre dentifrice alcaline à l'iris*.

Poudre d'iris de Florence	30	grammes.
Craie lavée	aa 10	—
Magnésie		
Pierre ponce porphyrisée		
Teinture d'ambre musquée	1	—

Colorez en rose.
Mêlez.

8° *Poudre dentifrice alcaline* (Deschamps).

Talc de Venise	120	grammes.
Bicarbonate de soude	30	—
Carmin	30	centigrammes.
Essence de menthe	15	gouttes.

Mêlez.

(b) *Liquides*. Ammoniaque, eau de chaux, eau de Vichy, solution de borate de soude, aromatisées avec une essence quelconque, ou avec l'une des préparations ci-dessus : 3, 4 ou 5.

9° *Alcoolé dentifrice ammoniacal anisé*.

Alcool à 80 degrés	40	grammes.
Ammoniaque à 0,92	9	—
Essence d'anis	1	—

Mêlez. Quelques gouttes dans un verre d'eau.

(c) *Savons*. Ils conviennent particulièrement dans les cas où il importe de lutter énergiquement contre la réaction acide très prononcée du milieu salivaire; mais il est fâcheux qu'on ne puisse parvenir à masquer complètement leur saveur désagréable.

10° *Savon dentifrice mou*.

Talc de Venise	120	grammes.
Pierre ponce porphyrisée	10	—
Savon médicinal pulvérisé	25	—
Glycérolé d'amidon	20	—
Glycérine	20	—
Essence de menthe	2	—
— de girofle	1	—

Faites chauffer au bain-marie; ajoutez peu à peu, eau distillée Q. S. pour faire une pâte de consistance convenable.

11° *Savon pulvérulent* (Faguer).

Savon de magnésie	20	grammes.
Carbonate de chaux précipité	18	—
Essence de rose		
— de menthe	aa 1	—
— de lavande		
Carmin	2	décigrammes.

3° *Dentifrices acides.* — Indication : Milieu salivaire fortement alcalin ; dépôts abondants de tartre, absence de dents cariées ; muqueuse normale plus ou moins enflammée. L'usage de ces dentifrices exige une certaine surveillance, et leur emploi ne doit pas être trop fréquent.

(a) *Solides.* Bitartrate de potasse (crème de tartre).

12° *Poudre dentifrice acide à l'iris.*

Poudre d'iris de Florence	30	grammes.
Bitartrate de potasse	aa 10	—
Pierre ponce porphyrisée)		
Teinture d'ambre musquée	1	—

Colorez en rose.

Mêlez.

13° *Poudre dentifrice acide* (Codex).

Crème de tartre	200	grammes.
Sucre de lait	200	—
Laque carminée	20	—
Essence de menthe	1	—

14° *Poudre dentifrice acide* (Deschamps).

Talc de Venise	120	grammes.
Crème de tartre	30	—
Carmin	30	centigrammes.
Essence de menthe	15	gouttes.

Mêlez.

(b) *Liquides.* Vinaigre de toilette, acides acétique, tartrique, etc.

15° *Elixir dentifrice acide.*

Vinaigre distillée	300	grammes.
Alcool à 90 degrés	150	—
Teinture de benjoin	60	—
Essence de girofle		
— de lavande	aa 1	—
— de citron		

Mêlez. Quelques gouttes dans un verre d'eau.

16° *Opiat dentifrice acide.*

Poudre d'iris de Florence...........		30 grammes.
Bitartrate de potasse.................	aa	10 —
Pierre ponce porphyrisée.............		
Teinture d'ambre musquée...........		1 —
Glycérine pure.........................		Q. S.

Colorez en rose.
Mêlez et faites une pâte de consistance voulue.

4° *Dentifrices astringents.* — Indications : État morbide des gencives ou de la muqueuse buccale ; gingivites chroniques ; granulations buccales et pharyngiennes.

17° *Elixir dentifrice astringent au cachou* (J. Jeannel).

Alcoolé de cachou....................	80 grammes.
— de benjoin.....................	20 —
Essence de menthe....................	1 —

Mêlez.

Les préparations liquides sont en général préférables aux poudres dans les cas où les dentifrices astringents sont indiqués, parce que la muqueuse irritée supporte mal le contact de la brosse et des fines particules de la poudre. La formule suivante contient cependant les éléments d'une bonne poudre astringente :

18° *Poudre dentifrice astringente.*

Cachou pulvérisé....................	aa 10 grammes.
Gaïac..............................	
Quinquina..........................	
Pyrèthre...........................	
Calamus aromaticus.................	
Ratanhia...........................	
Essence de menthe..................	1 —
— de rose........................	4 gouttes.

Mêlez sur le porphyre.

Malgré l'utilité incontestable des préparations astringentes, nous leur préférons, dans les cas de gingivite chronique, les solutions de chlorate de potasse ou de borate de soude ; on les emploie à la dose ordinaire, 4 pour 100, et l'on aromatise avec des essences au moment de l'emploi. Le borate de soude n'a pas, comme le chlorate de potasse, d'action spéciale sur la muqueuse buccale, mais il a l'avantage d'être légèrement alcalin, circon-

stance qui doit le faire rechercher lorsque, à la suite d'une inflammation chronique de la muqueuse, on a constaté l'acidité de la réaction salivaire, circonstance très fréquente. Le chlorate de potasse ne pourrait être remplacé par l'alun qui, ainsi que M. Magitot l'a montré par ses expériences sur les caries artificielles, agit directement sur le tissu de l'émail (1).

5° *Dentifrices antiputrides.* — Indications : Etat fétide de la bouche avec ou sans lésion appréciable.

La forme liquide convient seule à ces préparations, dont l'action, pour être efficace, doit s'étendre à tous les points de la cavité buccale. C'est le permanganate de potasse, et les divers antiseptiques, acides phénique, salicylique, etc., qui en sont les agents actifs habituels.

19° *Dentifrice antiputride au permanganate de potasse.*

Permanganate de potasse	5	grammes.
Eau	1000	—

20° *Dentifrice antiputride à l'acide phénique.*

Acide phénique pur	3	grammes.
Essence de citron	3	—
Essence de menthe	5	—
Alcool à 60 degrés	1000	—

Les poudres au charbon agissent aussi comme antiputrides, mais leur action est médiocrement efficace et très passagère.

II. Formulaire spécial de la pathologie de l'appareil dentaire.

La thérapeutique locale des affections de l'appareil dentaire comprend :

1° Des pansements, qui sont introduits dans la cavité des dents cariées ;

2° Des collutoires ou lotions dont l'action s'étend à toute la cavité buccale.

3° Des topiques de formes variées, qui ont tous ce caractère commun qu'ils sont uniquement destinés à agir sur une étendue restreinte de la muqueuse buccale, des gencives ou de la peau de la région.

(1) Voir, plus loin, Collutoires astringents.

Nous adopterons dans l'exposition qui va suivre une division correspondant à ces trois groupes, parce que, malgré son imperfection, elle nous paraît répondre mieux que toute autre aux besoins de la pratique, et nous classerons les formules de chaque groupe suivant les indications thérapeutiques.

Les moyens généraux qui peuvent être indiqués dans quelques cas spéciaux ne seront pas décrits ici, parce que leur emploi reste naturellement soumis aux règles générales.

1° Pansements des dents. — Les pansements des dents sont formés de petits tampons d'ouate imprégnée ou saupoudrée de topiques appropriés. L'ouate doit être préférée aux autres substances analogues (charpie, amadou, amiante), parce qu'elle a l'avantage d'être difficilement perméable à l'eau et à la salive, tandis qu'elle se laisse pénétrer très facilement par l'alcool qui sert de véhicule à la plupart des topiques employés; elle se prête en outre avec la plus grande facilité à toutes les formes des cavités des dents cariées.

Les topiques sont des médicaments simples ou composés, qui donnent au pansement sa valeur propre; ils sont à l'état solide, pulvérulent, pâteux ou liquide. Le nombre de ceux qui sont le plus communément employés est d'ailleurs très restreint, comme on le verra par la suite.

Les pansements des dents se divisent, eu égard aux indications, en :

A. Pansements occlusifs; B. Pansements calmants; C. Pansements excitants; D. Pansements caustiques; E. Pansements antiseptiques.

A. *Pansements occlusifs.* — Ils ont pour but d'obturer temporairement la cavité d'une dent cariée, soit pour la soustraire au contact des agents extérieurs : air, salive, aliments ou boissons, soit pour maintenir au fond de la cavité un pansement actif qui, sans cette protection, pourrait être facilement entraîné par la salive, soit enfin, comme épreuve, pour s'assurer, avant l'obturation définitive de la dent, que cette opération peut être faite sans inconvénient.

Les substances employées comme agents d'occlusion doivent être susceptibles d'acquérir et de conserver, au contact de la salive et à la température de la bouche, un certain degré de durcissement; il est en outre désirable qu'elles n'aient ni odeur ni saveur désagréables ou au moins persistantes; les différentes

teintures de résine et le collodion répondent parfaitement à ces indications.

21° *Mixture occlusive* (A^1).

Benjoin de Siam.................	parties égales.
Alcool à 80 degrés................	

Faites dissoudre, laissez reposer et décantez.

Un tampon d'ouate, de forme et de volume appropriés, est trempé dans le liquide et porté dans la cavité de la carie où on le comprime exactement; au contact de la salive, le benjoin se précipite de sa solution dans les mailles du coton avec lequel il forme une masse résistante, dure, et capable de rester en place pendant une quinzaine de jours. La saveur et l'odeur de la teinture de benjoin lui donnent sur les autres teintures analogues une supériorité incontestable; la teinture du Codex, qui est faite au cinquième, n'est pas suffisamment concentrée pour donner au pansement une dureté convenable.

22° *Mixture occlusive* (A^2).

Camphre............................	2	grammes.
Résine mastic........................	5	—
Baume du Pérou......................	2	—
Résine sandaraque..................	80	—
Ether à 65 degrés....................	40	—
Alcool à 96 degrés....................	40	—

Faites dissoudre les résines pulvérisées dans le mélange d'alcool et d'éther; agitez fréquemment, laissez déposer et décantez.

Même mode d'emploi et mêmes indications que la formule A^1. Cette préparation a une saveur plus désagréable que la précédente, mais elle procure un pansement plus dur et plus compact; elle est aussi plus visqueuse et adhère mieux aux parois de la cavité; aussi doit-elle être préférée dans les cas où la forme évasée de celle-ci rend difficile le maintien des pansements et où l'on recherche une occlusion plus parfaite.

23° *Collodion normal* (A^3).

Mêmes avantages que la formule A^2; mais comme cette dernière préparation, et à un plus haut degré, le collodion a le défaut de s'altérer assez rapidement par l'évaporation de l'éther, sa consistance devient promptement trop grande dès qu'on a débouché les flacons un certain nombre de fois; aussi est-il peu usité dans la pratique.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la réunion immédiate (1);

Par M. Lucien Picqué,
Chef de clinique chirurgicale à la Charité.

La question de l'inflammation du moignon confine de bien près à la précédente : en vérité, toutes les causes susindiquées sont capables de la produire et nous n'insisterons pas sur l'optimisme de Serres et la confiance qu'il manifeste, dans les ressources de l'art, à l'enrayer.

L'érysipèle en particulier ne l'arrête pas longtemps : il l'attribue à l'air et croit au contraire que la réunion est destinée à l'empêcher. Jobert soutient la même idée dans son livre et le Compendium déclare qu'elle ne survient que si l'on a tiraillé la peau.

Anger dit aussi qu'elle ne tient qu'à des causes générales, à des influences noso-comiales, peut-être aux tractions violentes.

Si elle réussit, fort bien, mais ne peut-elle donc pas produire l'érysipèle directement et pour les mêmes raisons que précédemment ?

Serres ne dit rien de la phlébite et cependant c'est là une question qui a le plus préoccupé les chirurgiens de l'époque.

Sanson (th., 1834) déclare qu'il y attache une grande importance et c'est de là, dit-il, que va dépendre son opinion sur la réunion.

Ce qui y prédispose, dit ce chirurgien, c'est la suppuration et le croupissement du pus ; or, il croit ces accidents impossibles à éviter.

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

Dans le dernier numéro du *Bulletin*, plusieurs erreurs ont été faites ; nous signalerons les principales : Page 260, 6e ligne, Sanois, *Thérap.*, *lisez* Samson, Thèse d'agrég., 1834 ; page 261, 1re ligne, analytiques, *lisez* anaplastiques ; 11e ligne, deux moyens, *lisez* divers moyens ; page 263, 11e ligne, obligation, *lisez* obligatoire ; 14e ligne, renoncer à la deuxième, *lisez* renoncer à la plastie ; quant à la deuxième, on peut aisément s'en passer ; page 265, 21e ligne, ferons, *lisez* posons ; page 269, 2e ligne, sérieux, *lisez* benin.

Le Compendium déclare que la phlébite est loin d'être démontrée et qu'elle est même en opposition avec les faits : il cite à cet égard les régions du Midi et de l'Italie, où l'on réunit et où cependant la pyohémie y est rarement observée.

Certes aujourd'hui, ces accidents sont devenus exceptionnels, grâce à la méthode antiseptique, mais l'état constitutionnel est encore là, résistant à tout et pouvant, dans certains cas, favoriser l'évolution de la pyohémie.

Bérard (*Dict. en* 30 *vol.*) et Boyer (thèse de concours, 1842) connaissaient bien ces accidents quand ils nous disent que lorsque la réunion échoue, on peut voir survenir des accidents graves (suppuration, érysipèle) et qu'en tout état de choses, malgré les services qu'elle peut rendre entre les mains d'un bon chirurgien, la méthode n'en a pas moins des inconvénients incontestables et tous ne partageaient pas l'opinion que Nélaton émet dans l'édition de 1844 de son traité de pathologie (liv. Ier, p. 113), quand il nous dit que l'hémorrhagie est facilement évitée, que s'il y a pus on n'a qu'à lui donner issue et que, pour la pyohémie, rien ne lui semble établir la réalité de ce danger.

Deville, dans sa thèse d'agrégation de 1847, invoquait aussi le danger de la stagnation des liquides putrides et de la phlébite.

L'auteur, du reste, ne trouve à la réunion que des inconvénients et aucun avantage, il ne veut pas même la mettre en balance avec la réunion immédiate secondaire, car, dit-il, il n'a aucun point de comparaison.

Raquet-Lépine, en 1877, avec un peu d'exagération en vérité, trouve qu'elle favorise l'étranglement, les fusées, les lymphangites et les résorptions, qu'elle ne peut être réservée qu'à des cas rares et qu'il faut y renoncer d'une manière générale.

Reste la question d'apprécier la valeur de ces accidents une fois produits.

Nous aurons dès lors répondu à la deuxième partie du problème.

C'est là, il faut le dire, le point le plus cher aux partisans de la réunion, car il y va de la méthode, si ces accidents sont graves, difficiles à enrayer et quelquefois mortels et l'on conçoit tout le soin qu'ils aient mis à en atténuer la portée et le danger.

Tous les auteurs anciens, voulant atténuer, comme nous l'avons dit plus haut, les dangers des complications, déclarent

qu'en cas d'échec la plaie se retrouve pour la guérison dans des conditions aussi favorables qu'auparavant.

En Angleterre, on ne s'en occupe pas; pour A. Cooper, la plaie rentre dans les conditions ordinaires.

Serres, puis Nélaton, en 1844, soutenaient la même opinion, ce dernier affirmait même que la plaie se trouvait dans une situation plus favorable encore.

Dernièrement Bosquet, élève de M. le professeur Lefort, soutenait dans une thèse qu'en cas d'échec on n'observait, à part la phlébite, pas plus d'érysipèle ni de pyohémie.

Dans ces dernières années, un revirement d'opinion se fit à ce sujet.

Le Compendium trouve des inconvénients réels à l'échec de la réunion, la peau devient douloureuse, rouge, gonflée, l'ouverture des fils est enflammée, les tissus sont étranglés et les moyens d'union favorisent la suppuration.

Plus près de nous encore, Dubreuil dans sa thèse combat l'optimisme exagéré des partisans de la réunion.

Anger (thèse d'agrégation) trouve l'échec grave et en arrive à recommander un éclectisme raisonné.

Comment conclure et se prononcer entre l'opinion opposée des partisans et des détracteurs de la réunion ?

Nous pensons qu'il faut se ranger à l'opinion des derniers, car aujourd'hui des études approfondies de pathologie générale nous ont fait connaître que le plus souvent la disproportion entre l'accident produit et sa cause a, pour origine et pour cause, l'état anatomique antérieur des tissus et qu'en conséquence il ne suffit pas d'éloigner la cause et dans le cas particulier de pratiquer la désunion pour obtenir la rétrocession des accidents.

Nous dirons aussi que les conditions anatomiques nouvelles qui résultent du trauma (contusions, zones de commotions périphériques) produisent les mêmes effets.

Serres répondait bien à ce sujet qu'il fallait amputer au-dessus des limites extrêmes de la lésion, mais outre que cette limite est difficile à établir, cette pratique conduit fatalement à des sacrifices considérables qui peuvent être pris en considération dans les statistiques de mortalité.

La lésion primordiale n'a été que le prétexte, quoi qu'il en soit, et l'affection trouve dans les tissus eux-mêmes les moyens de se développer et de s'étendre.

Il en résulte que du moment où l'on admet la réalité d'accidents primitifs, on doit en conclure à leur extrême gravité dans certains cas particuliers et Verneuil (*Mém.* in *Revue de chir.*, 1881) déclare que l'échec est très compromettant pour la vie.

Nous n'insistons pas davantage sur ce point, nous promettant de confirmer plus tard par des observations précises ces inductions encore théoriques.

Jusqu'à présent, nous avons vu qu'on pouvait se passer de la réunion immédiate, qu'elle ne fournissait pas moins de mortalité que la réunion secondaire, et nous venons de montrer les graves dangers qu'elle pouvait occasionner.

Voyons donc quels sont ses avantages et nous pourrons alors avoir assez d'éléments pour conclure.

Les avantages qui lui ont été assignés par les auteurs sont nombreux.

Serres, qui se défend de soutenir la réunion par opinion préconçue (p. 255), signale une série de faits reproduits depuis par tous les auteurs : suppression de la douleur, absence de réaction, pas d'épuisement par suppuration, pas de déformation du moignon.

Richerand, de son côté, Roche et Sanson (*Path.*, t. II) invoquent la rapidité de la cure et la simplification de la plaie.

Colombes (th. conc., 1835) n'y voit que des avantages à peine contrebalancés par quelques accidents légers.

Bérard (*Dict. en* 30 *vol.*), Nélaton, dont nous connaissons les idées sur les complications, en recommandent constamment l'emploi, à moins de contre-indications spéciales, sur lesquelles ce dernier ne fournit, du reste, aucune explication.

Deville (th., 1847) exprime sur les avantages de la réunion les mêmes opinions que ses devanciers.

Abeille (*Gaz. hôp.*, 1868) affirme que le succès est la règle, l'insuccès très rare, et que la réunion met le blessé à l'abri d'accidents formidables ; il cite, du reste, deux observations relatives à une extirpation de lipome sous-aponévrotique du bras et à une extirpation d'un sein énorme.

Il veut qu'on prenne pour réunir toutes les précautions nécessaires, mais il oublie de nous dire lesquelles.

Les auteurs du Compendium affirment que la réunion constitue un très bon moyen de réunir promptement et sans difformité avec une cicatrice régulière.

Jobert de Lamballe, dans son traité, nous dit que dans les extirpations de tumeurs la réunion met à l'abri de la récidive.

Déjà nous avons cité l'opinion de Serres à cet égard et nous rappellerons les travaux de Martinet (de la Creuse) à ce sujet.

Nous n'insisterons pas sur ces vues théoriques, qui confinent quelque peu à l'histoire de l'autoplastie et qui, du reste, n'ont pas reçu la consécration de la pratique.

Pour Anger, c'est le procédé le plus prompt, le plus avantageux et il reproduit les mêmes arguments que précédemment en y joignant un fait déjà exprimé par bien des auteurs, que la réunion met le malade à l'abri des influences miasmatiques.

Nous nous sommes déjà expliqué sur ce point.

Sédillot (*Médecine opératoire*) trouve la méthode très précieuse et veut qu'on fasse disparaître les accidents dont on l'accuse et qu'on en rende l'application plus générale.

Signalons enfin, pour les partisans de la réunion, la suppression de la conicité du moignon et l'exfoliation de l'os.

Il nous faut supputer maintenant la valeur des avantages attribués à la réunion.

Nous rejetons d'abord ce qui a été dit par Serres, Martinet et Jobert sur la récidive des tumeurs malignes.

Les avantages tirés de la suppression des chances d'inflammation ont été longtemps invoqués pour défendre la réunion.

Ces arguments avaient de la valeur à une époque où l'absence de moyens antiseptiques exposait le blessé, en dehors de la réunion, aux plus grands dangers.

Aujourd'hui, la méthode antiseptique, quoiqu'elle ait des limites, a rendu plus sûre encore la réunion secondaire, et l'on ne peut guère plus invoquer ces raisons dans l'état actuel de la science : la méthode antiseptique a donc rendu la réunion immédiate plus parfaite, mais moins utile.

Restent, en faveur de la réunion, la cicatrisation régulière et l'accélération de la cure.

La question se résume dès lors à prouver que ces deux avantages sont supérieurs aux dangers signalés plus haut de la réunion immédiate.

Les avis sont partagés à ce sujet, les partisans de la réunion affirmant : 1° que la cicatrisation régulière favorise l'application de la prothèse dans les moignons ; 2° que la suppuration pro-

longée peut épuiser les malades et influer d'une façon fâcheuse sur leur état général.

Or, les détracteurs, ou pour mieux dire les chirurgiens éclectiques, trouvent que la cicatrisation est aussi régulière dans la réunion secondaire. M. le professeur Verneuil soutient cette opinion et les moignons qu'il obtient sont la meilleure preuve de ce qu'il avance.

En second lieu, les mêmes chirurgiens pensent que, dans certains cas, il est vrai, chez les scrofuleux avancés par exemple, auxquels on fait subir des opérations palliatives, il est préférable d'obtenir chez eux des cicatrisations rapides sans suppuration et M. le professeur Verneuil est tout prêt, dans ces cas, à faire bénéficier ses malades des avantages de la réunion (1).

Mais, dans la grande majorité des cas, M. Verneuil déclare que la réunion secondaire fournit un résultat supérieur, présente des accidents moins graves et une guérison plus assurée.

Les nombreux résultats de son service tendent à prouver la légitimité de cette affirmation.

Causes d'échec. — Indications. — Conclusions.

Que reste-t-il donc de la réunion immédiate et faut-il à jamais la proscrire ?

Assurément non, mais il faut être éclectique et rechercher ses indications d'après les causes qui la font échouer.

Or, ces causes ont toujours été recherchées dans l'exécution défectueuse de la méthode. Nous ne reviendrons pas sur ces causes, qui ont préoccupé tous les chirurgiens jusqu'à nos jours et qui relèvent soit des conditions locales de la plaie (contusions, insuffisance de parties molles, etc.), soit du milieu que les agents antiseptiques permettent au chirurgien de modifier à son gré.

Nous nous contenterons de dire que déjà Sanson appelait l'attention en 1834 sur l'insuffisance de parties molles, sur les plaies par arrachement qu'on ne peut réunir sans laisser de vide, sur les plaies anfractueuses, et que ce même auteur distinguait les plaies simples des plaies d'amputations, que d'autre part les auteurs du Compendium et Jobert réclamaient l'homogénéité

(1) Dernièrement, à la Pitié, M. Verneuil, pratiquant une amputation de cuisse chez un scrofuleux pour une tumeur blanche du genou, fit la réunion immédiate et présenta ses motifs.

des tissus, que Dubreuil établissait de grandes dissemblances entre les plaies et qu'il les divisait en petites et grandes, admettant la réunion pour les premières, la rejetant avec Follin, malgré Courty, pour les grandes.

Mais il est une autre cause d'échec fort bien signalée par Verneuil (*Revue de chir.*, 1881), c'est l'application intempestive et l'inopportunité de la réunion qui a pour cause et pour origine l'état du blessé avant l'opération.

Le lecteur sait la part que nous avons faite aux états constitutionnels dans l'étiologie des accidents de la réunion; c'est, en effet, d'après le professeur Verneuil, la clef du problème et la source la plus sérieuse d'indications et contre-indications.

Presque tous les auteurs se sont plus ou moins occupés de cette question des états constitutionnels, mais sans s'attacher cependant à donner les formules précises et saisissantes de M. Verneuil.

L'école anglaise, au siècle dernier, surtout J. Bell, avait déjà parlé des effets du mauvais état de la constitution.

Mais Serres, quelques années après, affirme que la réunion coûte si peu de soins à la nature, que la constitution n'influe en général que bien peu sur le succès; il cite des cas de vérole, de scrofule et de scorbut sans influence sur la réunion.

Sanson, dès 1834, émet des idées tout autres sur la question. Il invoque les conditions d'âge, la santé générale, le climat et la saison et conseille l'emploi de moyens médicaux, propres à contrebalancer ces diverses influences.

Sédillot (th. conc., 1835) admet aussi l'influence de circonstances secondaires sur la réunion immédiate, et parmi elles l'âge, la constitution, l'état de la santé, les conditions relatives à l'atmosphère, au climat, et Deville en 1847 signale aussi ces conditions.

Citons, d'autre part, l'école de Montpellier, qui n'admet avec Rouvier (th., 1866) aucune contre-indication; Rochard (art. PANSEMENT du Dict. Baillière), qui, admettant l'opinion de plusieurs chirurgiens de l'époque, déclare que la réunion doit toujours être tentée toutes les fois que la disposition des parties s'y prête, comme dans les plaies d'amputation.

Le Compendium signale encore les avantages de l'âge et de la bonne constitution.

En résumé, et malgré l'opinion contraire de quelques chirur-

giens, depuis longtemps on a essayé de tirer des indications utiles de l'état général des opérés.

M. Verneuil dans ces dernières années a eu le mérite, comme nous l'avons vu plus haut, de remplacer les indications vagues des auteurs par des formules précises que nous résumerons ainsi :

Chez les sujets atteints de maladies constitutionnelles il faut différer la réunion et la faire précéder d'un traitement général approprié (conduite qui lui a amené les meilleurs résultats dans la réunion obligatoire).

Sinon, comme c'est le cas dans la réunion facultative, lui préférer la réunion secondaire dont nous avons montré les avantages un peu plus haut.

Pourquoi ne prendrait-on pas vis-à-vis de la réunion les mêmes précautions que partout ailleurs ?

C'est sous cette forme que la discussion se présente sur ce sujet dans les sociétés savantes : c'est au chirurgien à apporter des faits précis propres à confirmer ou à infirmer ces propositions.

Mais, quoi qu'il en soit, nous ne pensons pas avec Serres, dans l'état actuel de la science, que « livrer à la suppuration les plaies récentes, c'est emmaillotter la chirurgie moderne dans les langes de la chirurgie ancienne et l'étouffer dans le germe de sa prospérité. » (*Traité de la réunion*, p. 547.)

CORRESPONDANCE

Sur un cas de blessure de l'artère radiale traitée par la ligature des deux bouts dans la plaie.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le 10 juillet 1882, le nommé G..., garçon d'hôtel, âgé de vingt ans, était occupé à laver des bouteilles, lorsque l'une d'elles, qu'il secouait fortement, se brisant, il s'implante avec violence un fragment de verre dans la partie supérieure de l'avant-bras droit ; un jet de sang rutilant et saccadé jaillit immédiatement ; le pharmacien voisin essaye en vain d'arrêter l'hémorrhagie avec des lotions de perchlorure de fer ; enfin le blessé a la présence d'esprit de poser lui-même un lien circulaire fortement serré au-dessus de la plaie qui arrête l'écoulement de sang.

Nous arrivons auprès du blessé une heure environ après l'ac-

cident ; nous le trouvons en état syncopal, la face très pâle, le pouls lent et très petit ; l'hémorrhagie est suspendue ; nous constatons, au tiers supérieur de l'avant-bras, une petite plaie de 5 à 6 centimètres, qui occupe exactement la partie médiane ; elle se dirige obliquement en dehors ; les artères radiale et cubitale battent toutes deux, mais les pulsations de la radiale sont très faibles. D'ailleurs la direction de la plaie ne laisse aucun doute sur la blessure de cette artère.

La conduite à tenir était nettement indiquée : lier les deux bouts dans la plaie. Mais, comme l'écoulement du sang était suspendu, l'entourage du malade s'opposait à l'opération. Nous nous contentâmes donc de faire une compression légère sur la plaie, renvoyant au lendemain toute intervention.

Les jours suivants, l'hémorrhagie ne se reproduit pas, et la plaie paraît marcher vers la cicatrisation.

Mais, le 18 juillet, nous constatons, au niveau de la plaie, une légère tuméfaction, animée de battements. Le 19, une légère hémorrhagie survient ; elle se reproduit le lendemain, et le blessé comprend la nécessité d'une intervention.

Le 22 juillet, nous procédons à l'opération, avec le bienveillant concours de MM. les docteurs Silbert, Gouget, Rimbaud et Vadou. Le blessé, ayant copieusement déjeuné, n'est point chloroformé. Nous pratiquons une incision de 8 à 10 centimètres sur le trajet de la radiale, sans nous préoccuper de la plaie déjà existante ; nous tombons sur une poche anévrysmatique en voie de formation, de la grosseur d'un œuf, que nous vidons de ses caillots, et, au bout d'un quart d'heure de recherches, au milieu des tissus suppurants, nous découvrons la radiale, *sectionnée dans les trois quarts* de sa circonférence ; nous plaçons une ligature au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle, et nous pansons à la charpie phéniquée. Les suites de l'opération furent très simples : les fils tombaient tous deux au matin du huitième jour, et le 10 août la plaie était cicatrisée.

Nous ne ferons à la suite de cette observation que de très courtes réflexions. Depuis la thèse de G. Martin (1870) sur les plaies artérielles de la main et de l'avant-bras, depuis les nombreuses et récentes discussions de la Société de chirurgie, la question peut être considérée comme close, et ce précepte, que Tillaux voudrait voir inscrit au frontispice de toute école de chirurgie : *Lier les deux bouts dans la plaie*, est un principe universellement adopté. Nous avons tout lieu de nous féliciter de l'avoir mis en pratique ; mais nous avons un regret, celui de nous être fié, pour quelques jours, à la compression directe, qui est presque fatalement suivie d'hémorrhagies secondaires ou d'anévrysmes. En intervenant immédiatement après l'accident, la recherche de l'artère lésée eût été beaucoup plus facile, et le blessé guéri quinze jours plus tôt.

Dr Latil,
A Aix (Bouches-du-Rhône).

BIBLIOGRAPHIE

De l'emploi du chloroforme dans les accouchements naturels, par le docteur E. DUTERTRE. Paris, J.-B. Baillière.

Cette monographie, résumé très consciencieux de tous les travaux parus à l'étranger sur la question si controversée de l'utilité de l'anesthésie obstétricale, est un ardent plaidoyer en faveur de l'emploi du chloroforme dans les accouchements naturels.

En Angleterre, la très grande majorité des praticiens est, malgré l'opposition de Duncan, de Barnes, etc., favorable à l'emploi du chloroforme pendant le travail de parturition. Depuis 1853, année de la naissance du prince Léopold, la reine Victoria, ayant, malgré l'opposition des médecins officiels, exigé, pendant son accouchement, qu'il lui fût fait des inhalations chloroformiques, le procédé de Simpson jouit d'une grande vogue et son application est réclamée par la grande majorité des parturientes.

Il est loin d'en être de même chez nous. Les efforts de Bailly et de Campbell n'ont fait que peu de partisans dans le public médical, qui n'a, en général, pour se former une opinion à ce sujet, que les violentes et discourtoises polémiques de MM. Pajot et Bailly, ou le réquisitoire de M. Pinard (thèse d'agrégation).

Dans le travail de M. Dutertre, bien qu'émanant d'un partisan convaincu de l'emploi du chloroforme pendant le travail, toutes les opinions, pour et contre, se trouvent reproduites et discutées, et si l'auteur termine en nous proposant des conclusions favorables, ce n'est qu'après avoir soumis à ses lecteurs, un résumé très complet de tous les travaux disséminés dans les publications anglaises et allemandes depuis les premiers travaux de Simpson, d'Édimbourg.

L'auteur s'est surtout occupé de la partie physiologique de la question qu'il s'est proposée de traiter. L'action du chloroforme sur les muscles des parois abdominales et du périnée est minutieusement étudiée, nous regrettons seulement que, dans son chapitre II, il ne se soit pas inspiré davantage de la remarquable discution soulevée cette année à l'Académie de médecine par le professeur Gosselin. La loi de progression des effets du chloroforme, posée par Longet et par Fleurens, en 1857, paraît devoir être remplacée par les faits établis par le professeur Vulpian. (Académie de méd., 1882.)

M. Dutertre a, en somme, écrit un ouvrage utile; son exposé clair et méthodique est appelé à vaincre bien des préventions et à familiariser bien des praticiens avec une méthode que bien peu d'accoucheurs abandonnent après un essai tenté sans préjugé. On ne peut plus répéter avec Bilon que *la douleur est utile, parce qu'elle expulse l'enfant*, car les termes de douleur et de contraction utérine ne sont plus synonymes dans l'esprit d'aucun praticien; quant à l'argument de Mojon, qu'« en soustrayant la femme aux souffrances on la prive du bonheur de les voir cesser », il n'arrêtera aucun de ceux qui pensent qu'un des premiers devoirs du médecin est de combattre la douleur.

Dr H. OBISSIER.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 18 et 23 septembre 1882. — Présidence de M. Wurtz.

Analyse du lait des femmes galibis du Jardin d'acclimatation. Note de Mme Madeleine Brès. — J'ai eu l'occasion de faire, à différentes époques, des recherches sur la composition du lait de femme. Au moment de reprendre cette étude, j'ai songé à profiter de la présence des deux femmes galibis au Jardin d'acclimatation, pour faire l'analyse de leur lait. C'est ce que j'ai pu faire, grâce aux facilités qui m'ont été accordées par le directeur et le sous-directeur de cet établissement.

Ces deux jeunes femmes sont multipares. L'une allaite son sixième enfant, âgé de trois mois ; l'autre, son septième enfant, âgé de deux ans, et chez lequel la dentition est complète.

Analyse du lait de trois mois.

Poids spécifique à 20°	1029,4
Beurre	35,70
Caséine et autres matières albuminoïdes	9,54
Lactose	74,78
Cendres	1,93
Matières fixes en totalité (Extrait sec)	120,08

Analyse du lait de deux ans.

Poids spécifique à 20°	1027,85
Beurre	51,96
Caséine et autres matières albuminoïdes	13,12
Lactose	77,70
Cendres	1,62
Matières fixes en totalité (Extrait sec)	144,80

Tous ces résultats sont rapportés au kilogramme de lait. La méthode suivie pour exécuter ces divers dosages est celle du docteur Adam.

On remarquera combien ces laits sont riches en beurre et en lactose ; la proportion de la caséine y est, au contraire, extrêmement faible.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 19 et 26 septembre. — Présidence de M. Bouley.

Note sur l'ostéotomie et la tarsotomie dans le traitement du pied bot congénital. — M. Jules Guérin combat les procédés employés par les chirurgiens de divers pays dans le traitement du pied bot congénital. Ces chirurgiens semblent oublier que le pied bot est dû à la rétraction de divers muscles ou tendons. Tous les pieds peuvent être traités par les trois moyens suivants : la ténotomie, les manipulations, les appareils. Les résultats obtenus par M. Jules Guérin ont été communiqués dans un rapport au conseil général de l'Assistance publique ; le succès n'a offert d'autres restrictions que celles apportées par l'insouciance et le manque de persévérance des malades. M. Jules Guérin est prêt à

répéter devant n'importe qui l'application de sa méthode. Il n'est pas de pied bot dans lequel on ne puisse éviter l'ostéotomie et la tarsotomie.

On ne peut méconnaître que l'enlèvement total ou partiel d'un ou plusieurs os du tarse met le malade dans des conditions physiologiques plus défavorables que ne le fait le pied bot le plus avancé.

La tarsotomie peut s'appliquer dans les déformations du pied résultant des affections articulaires ou osseuses, mais non dans le véritable pied bot.

Des courtes considérations qui précèdent, M. Jules Guérin se croit autorisé à conclure :

1° Que la tarsotomie, ablation et résection des os du tarse pour remédier aux pieds bots, même les plus prononcés chez l'enfant, est une opération qui doit être réprouvée comme un des plus graves abus de la chirurgie contemporaine, au nom des principes et de la pratique.

2° Que cette méthode, qui se résout dans une mutilation inutile et dangereuse au double point de vue de la forme et des fonctions du pied, peut toujours être empêchée et suppléée par la vraie méthode orthopédique, laquelle comprend la ténotomie, la syndesmotomie, le massage et les appareils orthopédiques.

3° Que la tarsotomie, excusable tout au plus chez l'adulte, et pour des pieds bots invétérés, n'a pas montré jusqu'ici qu'elle fût préférable, au point de vue des dangers à faire courir et des services à rendre, au maintien de la difformité aidée d'appareils et de chaussures intelligemment appropriées aux déformations du pied.

4° Finalement, qu'il n'y a pas lieu d'invoquer, pour justifier les tentatives blâmable, de la tarsotomie orthopédique, les applications possibles de cette méthode aux déformations résultant des maladies des os du tarse, après la disparition des accidents causés par ces dernières, ces applications ne pouvant en aucune façon être confondues avec celles proposées pour le pied bot; toutes réserves faites à l'endroit des opérations de pseudo-tarsotomie que l'expérience seule pourra faire apprécier, et qu'elle n'a pas permis d'apprécier jusqu'ici.

M. Gosselin déclare que les critiques très légitimes que M. Jules Guérin adresse aux opérations de tarsotomie faites pour des pieds bots chez les enfants ne peuvent s'appliquer à aucun chirurgien français.

M. Blot s'associe aux critiques de MM. Jules Guérin et Gosselin et ajoute qu'il faut avoir perdu la tête pour faire des opérations d'ostéotomie dans les cas de déformation des membres par rachitisme chez les enfants.

M. Tillaux. Il y a deux cas très différents dans le pied bot : il y a le pied bot de l'enfant et le pied bot de l'adulte. Pour l'enfant, assurément, il faut employer les procédés de M. Jules Guérin, mais chez l'adulte ces moyens sont absolument insuffisants. M. Tillaux fait donc des réserves à l'occasion de la tarsotomie dans le traitement du pied bot chez l'adulte.

M. Jules Guérin n'a pas accusé les chirurgiens français, mais il ne peut admettre, comme M. Gosselin, qu'aucun chirurgien français ne soit tombé dans ce travers. L'orateur s'associe à ce qu'a dit M. Blot sur la mutilation des os rachitiques. A la période d'éburnation, alors qu'il n'y a plus moyen de guérir, M. Jules Guérin a cependant conseillé d'enlever des coins dans les os rachitiques, pour en obtenir le redressement.

Pour le pied bot, chez l'adulte même, M. Jules Guérin parle des inconvénients, des dangers même des ostéotomies.

M. Blot ne croit pas à l'avenir de l'ostéotomie, même dans le cas d'éburnation, il rappelle les risques que la chloroformisation à elle seule fait courir à ces malades pour les guérir d'une infirmité qui ne leur empêche nullement la marche.

Quelques notes sur la clavelisation dans le midi de la France. — M. Bouley communique à l'Académie une note de M. Peuch, professeur à l'école vétérinaire de Toulouse. Cette question a une grande importance au point de vue économique. M. Peuch a été envoyé par le gouvernement dans le pays où la clavelée fait le plus de ravages. C'est surtout dans le Midi que la clavelisation fait perdre un nombre considé-

rable de moutons. Le mouton africain prend la clavelée et la transporte avec une complète indifférence, il n'en est pas de même du mouton français.

M. Peuch a cherché un procédé de clavelisation dont les suites seraient simples et peu dangereuses. Ayant eu l'occasion, à l'école vétérinaire de Lyon, de suivre les expériences de M. Chauveau sur la vaccine, il avait vu que les injections sous-cutanées de vaccin conféraient l'immunité sans donner autre chose qu'une petite maladie purement locale. M. Peuch a donc dilué le claveau (ou vaccin de la clavelée) et l'a injecté sous la peau du mouton. Le titre de la dilution a varié de 1|20 à 1|50; M. Peuch a injecté le claveau dans le tissu cellulaire sous-cutané à la dose de quelques centigrammes de la dilution. Les effets de cette inoculation ont toujours été très bénins. M. Peuch préfère l'inoculation de la dilution au cinquantième à la dose de 8 centigrammes et demi.

Les effets des inoculations varient selon le degré de la dilution. Sans doute, on peut encore abaisser le titre du mélange tout en obtenant des effets suffisants; on pourrait de même diminuer la quantité du liquide injecté. L'éruption symptomatique de la clavelée n'est pas nécessaire.

Ce fait, ajoute M. Bouley, peut être l'origine d'expériences très intéressantes. Cela montre qu'il n'est pas nécessaire, pour qu'une maladie contagieuse soit donnée, qu'elle se manifeste par tous ses caractères anatomiques.

La maladie est causée par la pullulation dans l'économie de l'infiniment petit qui est la caractéristique de cette maladie. L'animal peut avoir la maladie sans en présenter les lésions anatomiques; la preuve, c'est que, lorsque les animaux ont été inoculés, on ne peut plus leur faire contracter la maladie, et cependant ils n'ont aucune lésion organique.

M. Bouley demande pourquoi M. J. Guérin ne veut pas admettre qu'on puisse inoculer à la queue d'une vache le virus de la péripneumonie, sans donner à cette vache les symptômes de la péripneumonie.

M. Jules Guérin a déjà dit devant l'Académie qu'il fallait distinguer les deux modes d'inoculation, par l'injection sous-cutanée et par la simple incision de la queue. Il a lui-même vacciné par la méthode sous-cutanée.

M. Bouley n'a pas le droit de croire qu'en inoculant son virus il inocule réellement une véritable péripneumonie. Que M. Bouley mette les animaux inoculés en contact dans une étable avec des animaux sains, on verra s'ils communiquent à ces derniers la péripneumonie contagieuse.

M. Bouley réserve la discussion pour plus tard, mais il maintient énergiquement ceci : qu'on est en train de trouver l'élément contagieux de la péripneumonie; la preuve que le liquide confère réellement l'immunité, c'est que le même virus injecté ailleurs qu'à la queue est mortel ; d'autre part, les animaux inoculés à la queue ont si bien l'immunité, que plus tard ils ne subissent plus aucune atteinte de l'inoculation faite en tout autre point du corps.

M. Blot. La caractéristique de l'esprit de Bouley, dit-il, c'est l'imagination. Aussi lui arrive-t-il parfois d'exagérer les qualités des découvertes scientifiques qu'il excelle à vulgariser. M. Bouley propose d'appliquer la variolisation chez les Arabes, qui refusent, dit-il, de se laisser vacciner, c'est-à-dire de se laisser inoculer un virus pris sur un chrétien. Cette résistance des Arabes à la vaccine a disparu depuis longtemps.

M. Blot ne voit pas comment il sera possible de pratiquer la variolisation des Arabes par les injections sous-cutanées sans contaminer plus ou moins la plaie d'entrée, qui sera en même temps la plaie de sortie. Aussi M. Blot ne croit pas qu'il y ait de prophylactique de la variole supérieur au vacc n.

M. J. Guérin montre à M. Blot comment on peut faire l'injection sous-cutanée sans contaminer la plaie d'entrée, au moyen d'une canule que l'on enfonce d'abord et dans laquelle on pousse le vaccin.

M. Bouley, désirant laisser la parole pour cette séance à M. Tarnier, répondra à M. Blot la semaine prochaine.

De l'allaitement des enfants. — M. Tarnier. Pour être inoffensif,

un biberon doit être tenu avec une propreté que l'on peut rarement conserver; aussi, à la Maternité, les enfants qui ne peuvent être élevés au sein sont nourris à la cuiller ou au verre.

Le lait conservé, de n'importe quelle provenance, ne vaut rien pour les nouveau-nés.

Rien ne vaut l'allaitement maternel. On ne saurait donc trop féliciter les sociétés bienfaisantes qui ont pour but de favoriser cet allaitement; à côté, mais après lui, vient se placer l'allaitement mixte. Puis vient l'allaitement par les nourrices; cet allaitement est très bon pour le nourrisson, mais il est très mauvais pour l'enfant abandonné par sa mère. Malheureusement, l'allaitement par le lait de femme n'est pas toujours possible.

Les chiffres suivants montrent la déplorable influence du biberon sur la mortalité des enfants nouveau-nés.

En 1881, il y a eu 60 856 naissances à Paris, 14 571 enfants ont été envoyés en nourrice hors Paris, 46 285 sont restés à Paris.

Sur les 46 285 enfants restés à Paris, il en est mort 10 180, soit 22 pour 100.

Sur ces 10 180 enfants, 5 202 sont morts d'athrepsie, par mauvaise alimentation, 3 067 avaient été nourris au biberon.

En 1867, M. Denis-Dumont (de Caen) dit que sur 9 611 nés dans le Calvados, 3 204 étaient élevés au biberon, et sur ces 3 204, 986 sont morts, soit 30 pour 100.

Ainsi, même en province, en Normandie, le tiers des enfants, élevés au biberon, meurt. A Paris il doit y en avoir 50 0|0, si ce n'est plus. En France l'allaitement maternel est donc mal compris.

Sans parler des laits de jument, de chamelle, de truie, de chienne, trois laits peuvent être employés, ceux de l'ânesse, de la chèvre et de la vache.

Depuis longtemps on sait que le lait d'ânesse se rapproche du lait de la femme. En Hollande il y a même des *ânesseries* qui ont été visitées il y a trois ans par un médecin d'Utrecht. Ces ânesseries rendent le plus grand service aux enfants nouveau-nés.

Malheureusement le lait d'ânesse coûte très cher, et nous ne savons pas pendant combien de temps on peut en donner à un enfant nouveau-né et bien portant. Comment faut-il donner ce lait? M. Tarnier le donne au verre ou à la cuiller; M. Parrot pense qu'il est nécessaire de mettre directement l'enfant au pis de l'animal pour qu'il ait du lait vivant, mais il est difficile d'avoir une ânesse chez soi à Paris. Puis quand, on trait du lait qui a déjà séjourné quelques heures dans la mamelle, il est déjà altéré; ce n'est plus du lait vivant. Quand on met l'enfant au pis de l'ânesse le lait est à une température convenable, mais on peut obtenir le même résultat en faisant boire l'enfant au verre.

Le lait d'ânesse coûte 6 francs le litre pour les particuliers. La chèvre a un grand avantage sur l'ânesse, elle est plus maniable; mais le lait est trop faible. Même en mettant les enfants au pis de la chèvre, M. Tarnier a obtenu de mauvais résultats; ce lait a également échoué dans les mains de M. Parrot. En outre, le lait de chèvre manque complètement pendant quatre mois de l'année; les animaux n'en ont pas. L'odeur est désagréable.

Reste le lait de la vache. La race de la vache a sans doute de l'importance, mais on n'est pas encore fixé sur ce point. Il est nécessaire de prendre des vaches qui aient vêlé depuis quelque temps. Il ne faut pas garder une vache pendant plus d'un an, parce qu'après cette période elle peut devenir phthisique. Contrairement à une idée très répandue, les vaches qui paissent à la campagne de l'herbe verte donnent de moins bon lait que celles qui mangent des fourrages secs. M. Albrecht (de Neufchâtel) a montré quelle était la meilleure nourriture de la vache : pas de fourrages verts, pas de drêche, pas de pulpe, mais du barbotage tous les jours avec de la paille hachée, de l'avoine, de l'orge et du foin.

Quelques médecins pensent qu'il faut donner à l'enfant du lait cru; d'autres pensent qu'il faut le donner bouilli. D'après ces derniers, le lait porté à la température de 110 degrés se digère beaucoup plus facilement, l'albumine ne se précipitant plus en gros flocons difficiles à digérer.

Faut-il donner le lait pur ou coupé ? M. Tarnier fait couper le lait avec moitié eau, sucrée avec 5 grammes de sucre pour 100 grammes d'eau. M. Perron (de Besançon) veut qu'on donne du lait pur, M. Annet (de Brest) veut qu'on le coupe avec trois quarts d'eau. La commission de l'Académie, très embarrassée, a couronné les deux mémoires, qui avaient d'ailleurs d'autres qualités.

Nous ne savons pas les véritables règles qui doivent conduire l'allaitement par la vache. Il ne saurait y avoir de règles générales s'appliquant à tous les cas particuliers.

Avec quoi doit-on couper le lait ? Avec de l'eau, dit M. Tarnier, et avec de l'eau sucrée. Quel sucre doit-on employer ? Avec le sucre du lait ou lactose, les grumeaux seraient, dit-on, plus petits. L'eau albumineuse aurait également la propriété de rendre les grumeaux plus petits.

Pendant combien de temps faut-il couper le lait ? M. Tarnier avait d'abord dit six mois, mais il recule encore cette période. Il faut couper le lait pendant huit mois, un an, dix-huit mois.

Il faut donner le lait à la température de 37 degrés. La quantité doit varier avec le degré du coupage.

A Paris, il y a un seul moyen d'avoir du lait pur pour les enfants nouveau-nés. C'est d'avoir une étable modèle qui contiendrait des vaches et des ânesses.

Comme conclusion, M. Tarnier recommande avant tout l'allaitement maternel. L'allaitement artificiel est toujours entouré de grands dangers ; pour amoindrir ces dangers, il serait désirable que les nombreuses questions qui se rattachent à ce sujet puissent être étudiées expérimentalement par l'Académie elle-même. Les enfants nourris à cette étable seraient l'objet d'une statistique qui montrerait la valeur de cette innovation.

Commissions de prix pour 1882. — L'Académie procède à la nomination de ces commissions, qui sont ainsi composées :

Prix de l'Académie. MM. Robin, Lancereaux et Vulpian.
Prix Portat. MM. Sappey, Peter et Parrot.
Prix Civrieux. MM. Charcot, Baillarger et Jaccoud.
Prix Capuron. MM. Blot, Depaul et Tarnier.
Prix Barbier. MM. Bourdon, Besnier et Bouley.
Prix Godard. MM. Hardy, Hérard et Moutard-Martin.
Prix Desportes. MM. Dujardin-Beaumetz, Paul et Oulmont.
Prix H. Buignet. MM. Regnauld, Gautier et Baudrimont.
Prix Itard. MM. Empis, Marrotte et Noël Guéneau de Mussy.
Prix Falret. MM. Lasègue, Blanche et Mesnet.
Prix Saint-Paul. MM. Bergeron, Roger et Guéniot.
Hygiène de l'enfance. MM. de Villiers, Lagneau et Roussel.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

De la cautérisation ignée dans la thérapeutique oculaire. — Le docteur T.-L. Lavallée a fait une étude aussi attentive qu'approfondie sur ce sujet encore tout nouveau, sur lequel, outre les travaux de son inventeur, Martinache, il n'a été écrit que deux thèses, celle de Passerat (1877) et celle de Delsat (1881).

La thèse du docteur Lavallée, faite sous les auspices du docteur Abadie, se recommande, entre autres qualités, par la franchise scientifique la plus rigoureuse, et les conclusions qu'il avance sont toutes appuyées sur les observations les plus explicites. Quoiqu'il eût vu, ainsi qu'il nous le disait lui-même, M. Abadie commencer, au moment où il écrivait sa dissertation inaugurale, le traitement des cheville-

ments rétiniens, il n'a pas voulu leur donner place dans ce travail, afin de ne rien y mettre de risqué ou d'incertain; actuellement ces résultats sont acquis, et ils sont, dans une certaine mesure, satisfaisants. Cette thèse, qui se compose de dix-sept chapitres, peut, à notre avis, être divisée en trois parties: la première comprend les observations, partie éminemment intéressante, très clinique et qui comprend quinze chapitres, dont chacun est suivi d'une conclusion partielle, conclusion qui n'est pas toujours favorable à la cautérisation ignée, conclusion souvent réservée et qui découle presque toujours des observations précitées.

Dans la seconde partie (chap. xvi), l'auteur donne le manuel opératoire de la cautérisation ignée, et nous ne saurions mieux faire ici que de lui laisser la parole:

Pour pratiquer la cautérisation ignée sur le globe oculaire, plusieurs conditions s'imposent: *l'immobilité absolue du malade; l'écartement des paupières; la légèreté et la sûreté d'action de l'opérateur; la rapidité de l'exécution; l'absence de rayonnement de la chaleur.*

Si le patient fait un mouvement, on peut cautériser trop fort, soit en profondeur, soit en largeur, et même n'atteindre que les parties saines et non les parties malades.

On porte quelquefois le fer rouge sur des cornées ramollies qui n'offrent guère plus de résistance qu'un corps gras; il est alors facile de faire involontairement une perforation. Pour éviter ces accidents, je conseille d'*endormir les enfants et les grandes personnes impressionnables*.

Si les paupières ne sont pas bien relevées, on peut les toucher sans en avoir l'intention. L'opérateur ne peut s'en occuper, car il a besoin d'une main pour fixer le globe oculaire avec une pince, et de l'autre pour manier le thermocautère. Enfin les mains d'un aide qui maintiendraient les paupières écartées gêneraient le chirurgien. *Donc il faut placer le blépharostat.*

Les trois dernières conditions s'imposent d'une façon évidente. *Leur réalisation dépend de la forme de l'instrument.*

Pour la cautérisation des paupières les mêmes conditions, sauf la seconde, subsistent encore.

La première sera réalisée de la même manière que pour la cautérisation du globe oculaire.

Les autres, ici aussi, sont subordonnées à la forme de l'appareil.

Quelles conditions doit donc réunir ce dernier?

Il faut que la partie incandescente soit proportionnelle aux cautérisations qu'on veut faire, c'est-à-dire *très petite*.

Si elle est plus grande, la chaleur rayonnera d'une façon fâcheuse sur les parties saines.

L'appareil doit être construit de telle façon que l'opérateur le tienne *très près de la surface chauffée et aussi légèrement qu'un crayon*, afin de pouvoir le bien diriger. Il est bon que le métal porté sur l'œil soit *rougi instantanément*, de sorte que le chirurgien, le tenant à froid au niveau de la partie qu'il veut cautériser, n'ait besoin ni de le déplacer ni d'attendre.

Il y a tout avantage à ce que l'*incandescence soit très rapide*, qu'elle soit *uniforme et soutenue* pendant toute la durée de l'opération; il serait, en effet, incommode de faire la cautérisation en plusieurs temps.

Passons en revue l'outillage dont on s'est servi jusqu'ici.

Le stylet d'acier met trop longtemps à devenir rouge et se refroidit trop vite. J'ai vu le chirurgien obligé de le chauffer à deux reprises différentes, tandis que de la main gauche il tenait le globe oculaire fixé avec une pince. On ne peut pas donner des dimensions très petites sans qu'il y ait inconvénient à le porter à une haute température. Il s'échauffe dans une trop grande étendue. L'opérateur ne peut le saisir assez près de l'extrémité incandescente.

Je n'adopterai pas davantage le thermo-cautère de Paquelin. Il a un manche trop long. On ne peut donner à la partie qu'on chauffe un volume assez petit. De plus, il se produit un rayonnement de chaleur.

Devant ces inconvénients, on a eu recours au galvano-cautère. L'instrument dont on s'est servi d'abord consiste en un fil de pla-

tine qu'on porte au rouge au moyen de l'électricité. Les deux réophores de la pile, avant d'arriver au fil de platine, traversent un manche isolant sur lequel est un bouton interrupteur. Quand l'opérateur presse sur ce bouton, le courant passe; dès que la pression cesse, le bouton se relève et le courant est interrompu.

Cet instrument présente encore des desiderata. Le bouton est trop éloigné du fil de platine, et par conséquent la main du chirurgien n'est pas assez rapprochée de l'œil du malade. De plus, en pressant avec un doigt sur le bouton, l'opérateur n'a plus une aussi grande légèreté d'action.

M. Abadie a modifié cet instrument de la manière suivante : Il a supprimé le bouton interrupteur. Il a fait placer un tube de gutta-percha, long de 10 centimètres, qui enveloppe l'extrémité des réophores juste jusqu'au fil de platine. Seulement l'un des réophores n'est pas fixé sur le réservoir d'électricité. Un aide le tient à la main et le met en contact avec le pôle auquel il correspond dès que le chirurgien fait signe. Immédiatement le courant passe. Un nouveau signe et, le réophore étant soulevé, le courant est interrompu.

Grâce à ces légères modifications, on tient l'instrument juste au ras de la partie chauffée et on cautérise aussi légèrement qu'on veut. M. Abadie a fait faire de petits instruments de platine de toute forme. Il en a de très pointus, d'autres à petits bords tranchants, d'autres à surface plane. Enfin on les adapte aux réophores et on les sépare à volonté.

Le galvano-cautère modifié par M. Abadie est donc, je crois, le meilleur instrument pour pratiquer la cautérisation ignée en chirurgie oculaire.

Mais pourtant, si on ne l'a pas sous la main, ou que, habitant, par exemple, la campagne, on n'ait pas des motifs sérieux de se le procurer, on pourra se servir d'un stylet de trousse ou même d'une aiguille à tricoter ou autre instrument de ce genre dont l'une des extrémités sera fixée dans un bouchon de liège, et l'autre chauffée à la lampe à alcool.

Enfin la troisième partie (ch. XVII) est réservée aux conclusions, qui sont les suivantes :

1° La cautérisation ignée est un excellent moyen contre les ulcères bénins devenus atoniques et contre l'*ulcus rodens*.

2° Elle est très insuffisante contre les ulcères serpigineux à hypopion; on doit lui préférer le procédé de Sœmisch avec le pansement antiseptique.

3° Elle doit être pratiquée contre la kératite suppurative, la kératite phlycténulaire grave menaçant d'aboutir à un abcès ou une ulcération de la cornée, contre le staphylome opaque partiel, le staphylome pellucide, et enfin les hernies simples de l'iris.

4° Elle n'a pas encore été très bien étudiée contre la kératite vasculaire, la kératite parenchymateuse, les leucomes, contre la blépharite ciliaire, la conjonctive granuleuse. Mais, si l'on en croit M. le docteur Martinache, on doit en faire l'essai contre ces affections.

5° Elle arrête les accidents consécutifs à l'infection septique d'une plaie faite sur la cornée pour pratiquer une opération telle que : extraction de cataracte, iridotomie, iridectomie, paracentèse de la chambre antérieure.

6° Elle a produit les meilleurs effets contre l'entropion chronique et les fistules lacrymales, et un résultat encourageant contre l'extropion non cicatriciel.

7° Elle combat d'une manière très efficace les récidives telles que : ptérygion, bourgeons charnus cicatriciels.

8° Elle est très bien supportée par la conjonctive et les paupières. Elle constitue un excellent mode de traitement contre le chalazion, particulièrement contre le chalazion à son début, qu'aucun autre moyen ne peut facilement combattre.

Elle doit remplacer l'instrument tranchant contre la plupart des tumeurs de la conjonctive et des paupières.

9° Elle ne produit jamais de réaction grave; elle n'est pas douloureuse; elle a une action très limitée; elle détruit les éléments septiques et produit une irritation formatrice favorable; elle fait très rapidement cesser la douleur, prin-

cipalement dans les ulcères, les abcès, les phlyctènes de la cornée.

10° Le galvano-cautère modifié par M. Abadie m'a paru réunir les meilleures conditions pour l'application de la nouvelle méthode. (*Thèse de Paris*, décembre 1881.)

De l'action physiologique du kava. — Leighton Kesteven a communiqué récemment une note intéressante et originale sur l'action physiologique du kava.

Le kava est tiré de la racine du yangona (*piper methysticum*). Les indigènes des îles Fidji, pour leur usage personnel, le préparent en mâchant la racine, desséchée au préalable; puis, après l'avoir brassée au fond de l'eau, filtrent par expression dans un tamis de poil de chèvre. Pour l'exportation, le kava est préparé par le broyage ou le grattage.

L'action stupéfiante ou toxique du kava est une erreur. Son premier effet est de stimuler comme pourrait le faire le café, et, loin d'intoxiquer, il rafraîchit le cerveau et aiguise les facultés intellectuelles. C'est un tonique excitant; il relève les forces lors de grandes fatigues, et, grâce à son action sialagogue, il combat heureusement les effets de la soif.

Son action sur les fonctions de locomotion est très remarquable.

A la suite des bombances auxquelles les indigènes s'abandonnent assez volontiers, on assiste au curieux spectacle d'ivrognes dont les idées sont parfaitement nettes et dont les jambes titubent affreusement. Cette ivresse, une fois dissipée, ne laisse pas après elle le mal de tête.

De ces faits d'observation, l'auteur, déduisant une action décongestionnante du médicament sur la moelle épinière, l'a donné avec un réel succès sous forme d'extrait concentré dans plusieurs cas de congestion médullaire.

La température générale n'éprouve de l'usage du kava aucune modification sensible. Son influence sur la circulation est légère; il produit un peu de tension, de plénitude du pouls; il y a un peu de constipation, et peut-être l'abus du kava amène-t-il des douleurs hépatiques.

Mais la propriété la plus remarquable du kava-kava est celle qu'il exerce sur les organes génitaux; des gonorrhées chroniques ont rapidement cédé à son emploi, et, dans la cystite chronique, son efficacité est supérieure à celle de tous les autres remèdes jusqu'à ce jour employés par l'auteur. (*The Practitioner*, mars 1882, vol. 28, t. III.)

Essai sur la périostite phlegmoneuse diffuse et son traitement. — Pour résumer brièvement le travail intéressant de M. le docteur Charvy, nous ne pouvons faire mieux que de rapporter ses conclusions.

Lorsqu'il y a inflammation osseuse, les trois tissus constituants sont malades, mais à des degrés différents.

Dans la périostite phlegmoneuse diffuse, il y a toujours ostéo-périostite et abcès sous-périostique; mais, dans les premiers jours du moins, la moelle est simplement congestionnée.

La périostite phlegmoneuse peut être, soit primitive, soit symptomatique : 1° d'une ostéite épiphysaire; 2° d'une ostéomyélite, mais rarement.

L'ostéomyélite en effet, lorsqu'elle existe, est le plus souvent consécutive à la périostite phlegmoneuse.

Dans le traitement, se limiter, dans la majorité des cas, à l'incision du périoste faite le plus près possible du début de la maladie.

La trépanation hâtive doit être rejetée le plus souvent comme étant inutile.

Si des complications surviennent, la trépanation, la résection, l'amputation ou la désarticulation seront pratiquées suivant les indications. (*Thèse de Paris*, 1882.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Des troubles de la menstruation, après les lésions chirurgicales ou traumatiques, et après l'ovariotomie (Terrillon, *Annales de gynécologie*, septembre, 1882, p. 161).

Eau oxygénée. Des diverses localisations de la blennorrhagie chez la femme, et de leur traitement par l'eau oxygénée (M. de Sinéty, *id.*, p. 175).

Hydrothérapie. Indications et contre-indications de l'usage des eaux minérales, des bains de mer et de l'hydrothérapie pendant la grossesse (M. Queirel, *id.*, p. 182).

Pilules de mica panis. Note sur un cas de contracture hystérique ancienne guérie subitement par l'administration d'une pilule de mica panis, annoncée comme *pilule fulminante* (Landouzy et Ballet, *Revue de médecine*, septembre 1882, p. 774).

Acide phénique. Deux cas d'intoxication par l'acide phénique administré accidentellement à forte dose par le rectum (M. Springer, *id.*, p. 778).

Résection du coude. De la résection du coude, démonstration anatomique de la reconstitution d'une articulation nouvelle, après la résection sous-périostée (Ollier, *Revue de chirurgie*, septembre 1882, p. 717).

VARIÉTÉS

Enseignement libre. — Le docteur G. Bardet a repris ses cours de préparation au premier examen, nouveau régime, ou troisième, ancien régime (chimie, physique, histoire naturelle) et au quatrième examen (thérapeutique, hygiène et médecine légale).

Les leçons ont lieu trois fois par semaine, à une heure et demie de l'après-midi. De nouveaux cours commenceront le 15 octobre prochain; leur durée sera exactement de deux mois.

On s'inscrit chez le docteur G. Bardet, 176, boulevard Saint-Germain, de midi à une heure.

Cours préparatoires. — Les cours préparatoires au troisième et quatrième examen du doctorat en médecine (ancien régime) et au premier examen (nouveau régime) par le docteur Martin-Damourette, rue de Seine, 31, sont ouverts.

Les cours pour le premier et le troisième examen ont commencé le mardi 5 septembre, à huit heures du soir, ils auront lieu tous les mardis, jeudis, samedis à la même heure.

Le cours pour le quatrième examen a commencé le lundi 4 septembre, à huit heures du soir, et il a lieu trois fois par semaine: les lundis, mercredis et vendredis.

Ces cours seront terminés dans la première quinzaine de novembre. On s'y inscrit avant l'heure du cours, à la salle de la rue de Seine, 31, ou chez le professeur Martin-Damourette, avenue d'Antin, 37, tous les jours, de trois à six heures.

Concours de l'internat. — Le concours s'est ouvert, le lundi 9 octobre, par la composition écrite qui a eu pour sujet : « Des nerfs laryngés inférieurs, de l'apoplexie pulmonaire ». Les juges sont : MM. Hervieux, Potain, Heilly, Raymond, Reclus, Polaillon et Felizet.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

ÉTUDE

SUR

LE CHARBON ET LES PASTILLES DE CHARBON

DE BELLOC

Nous croyons devoir ajouter aux communications thérapeutiques précédentes sur le charbon de Belloc, quelques observations extraites du rapport approuvé par l'Académie de Paris.

3e *Observation.* — « Mademoiselle M*** était atteinte, depuis deux ans, d'une gastro-entéralgie qui s'était tellement aggravée depuis quatre mois, qu'elle n'osait plus prendre d'aliments solides, car après chaque repas, ainsi que dans l'intervalle, elle éprouvait des douleurs très violentes à l'estomac, avec sentiment de plénitude et sensation de chaleur désagréable qui lui montaient par bouffées au visage; elle était sujette à de fréquentes attaques de nerfs; malgré ses souffrances, elle n'était pas trop amaigrie, et cependant elle ne vivait que de laitage et d'aliments débilitants. Je fus appelé auprès d'elle, et m'étant assuré de son état, je lui fis prendre une cuillerée de poudre de charbon, et je la décidai à manger immédiatement une côtelette de mouton et du blanc de poulet. Quelle ne fut pas sa surprise lorsqu'elle vit qu'elle digérait bien ces aliments qu'elle n'avait pu, jusqu'alors, prendre sans souffrir cruellement. La digestion s'était accomplie en peu d'instants et comme par enchantement; la malade continua à faire usage du médicament et mangea toujours avec appétit, digéra facilement, et les douleurs d'estomac disparurent définitivement. »

4e *Observation.*— « M. B***, officier de cavalerie, souffrait, depuis longtemps, d'une gastro-entéralgie qui venait d'être aggravée par des impressions morales très vives ; son état se compliquait de phénomènes convulsifs ; les sanglots, les larmes lui venaient involontairement ; il était réellement dans un état pénible à voir. Les bains, les calmants, les opiacés, la glace et les ferrugineux, tout avait été mis en usage sans succès ; il n'avait pas voulu employer le charbon, pour lequel il éprouvait une répugnance très grande ; aussi n'avais-je pas insisté. Mais, un jour qu'il était plus souffrant, il vint chez moi tout éploré me dire qu'il éprouvait les symptômes d'une crise extrêmement vive, et que, pour l'éviter, il se soumettrait à tout ce que je voudrais lui prescrire. Je lui fis prendre immédiatement une grande cuillerée de poudre de charbon. M. B*** fut fort surpris de ne trouver à cette substance aucune saveur désagréable ; il consentit à en prendre de suite deux autres cuillerées qui passèrent parfaitement ; mais sa surprise fut bien plus grande quand, quelques minutes après, il éprouva un calme et un bien-être qu'il n'avait pas encore ressentis depuis longtemps. La crise qu'il redoutait tant ne vint pas ; dès lors, il continua l'usage du charbon ; les douleurs d'estomac ne se reproduisirent plus, les digestions s'accomplirent facilement, et sa santé ne tarda pas à se rétablir. »

7e *Observation.* — « M. le chevalier de l'H***, vieillard de quatre-vingts ans, souffrait, depuis plus de trente ans, de l'estomac ; il avait employé, sans succès, plusieurs moyens empiriques, tels que la médecine de Leroy, les pilules de Morisson, la graine de moutarde blanche. Nous lui conseillâmes de prendre tous les jours, après chaque repas, une cuillerée à bouche de charbon, et depuis dix ans qu'il en fait usage, il n'a jamais vu ses souffrances reparaître ; les selles ont toujours été régulières, et, à dater de cette époque, il a joui d'une santé extraordinaire pour son âge. »

THÉRAPEUTIQUE ÉTIOLOGIQUE

De la glyco-polyurique (petits diabètes avec excès d'acide urique). Ses causes, son traitement (1);

Par le professeur Bouchardat.

Nous allons maintenant montrer que tout ce que nous apprennent d'attentives observations est en parfait accord avec l'interprétation que nous avons donnée du fait des dangers de la continuité de la présence d'un excès de bi-urate sodique de glycose et d'alcool, dans le sang des malades atteints de glyco-polyurique.

Influence de l'âge. — La glyco-polyurique, avec ses fâcheuses conséquences (anthrax, gangrène des membres, cataracte, manifestations nerveuses, etc.), est infiniment rare, pour ne pas dire inconnue dans le jeune âge. De cinquante à soixante et dix ans, voilà l'époque de la vie où elle se montre de beaucoup la plus commune. Après soixante et dix ans, les cas que j'en ai observés sont très peu nombreux. Les vieillards après soixante et dix ans, par suite d'alanguissement de l'appareil digestif, mangent modérément; si l'appétit des enfants est vif, ils dépensent beaucoup par l'exercice, ils n'abusent pas des alcooliques.

Sexe. — Le nombre des femmes atteintes de glyco-polyurique est moindre que celui des hommes; elles se soumettent cependant avec moins de facilité qu'eux aux travaux du gymnase, mais, sauf exceptions, elles sont plus sobres et abusent plus rarement des alcooliques. Dans les observations fort intéressantes que M. J. Girou a donné dans sa thèse (1881), il s'en trouve deux se rapportant à deux femmes qui usaient du vin pur en larges proportions.

Diabétiques gras. — *Professions.* — Sauf les alcooliques bien prononcés, les malades atteints de glyco-polyurique appartiennent presque tous à la catégorie que j'ai désignée sous le nom de *diabétiques gras.* Ce sont, en général, des diabétiques dans l'aisance,

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

qui mangent trop, boivent encore mieux, et dont la paresse corporelle est grande ; qui ne veulent pas comprendre qu'ils sont condamnés aux travaux forcés à perpétuité, et que c'est seulement en remplissant cette condition d'exercer leurs bras qu'ils peuvent retrouver une santé parfaite et le bonheur pendant de longues années. Je dois dire que j'ai compté parmi les récalcitrants à cette prescription de mes plus éminents collègues, qui se sont très mal trouvés de n'avoir pas suivi mes conseils.

C'est dans les *professions sédentaires,* qui commandent des travaux intellectuels trop prolongés sans alternative d'exercice journalier, que se trouvent le plus grand nombre de nos malades. La transition d'une vie active à une existence de repos est souvent une condition d'évolution de la glycosurie, qui, lorsqu'on néglige le gymnase, qu'on ne se soumet pas à la sobriété, qu'on abuse des *alcooliques,* conduit à la glyco-polyurique et à toutes ses conséquences. Je reviendrai dans un instant sur cette grande question des *alcooliques.* Les Israélites, habiles spéculateurs et pauvres ouvriers de bras, sont plus atteints que la moyenne.

Hérédité. — J'ai traité de l'hérédité dans la glycosurie ; elle devrait *paraître* beaucoup plus fréquente dans la glyco-polyurique que dans la glycosurie active, et cela parce que la glycosurie qu'on a étudiée chez les ascendants ne se développe le plus souvent, chez les descendants, que lorsqu'ils sont parvenus à l'âge de retour, et qu'elle se transforme en glyco-polyurique. J'ai recherché le sucre dans les urines d'un assez grand nombre d'enfants dont le père et la mère étaient glycosuriques, je n'en ai jamais trouvé ; je l'ai recherché également, sans en rencontrer, dans les urines de deux jeunes jumelles de quatorze ans, dont le père et le grand-père, que j'avais soignés, avaient été glycosuriques.

J'ai été consulté (cet exemple est loin d'être le seul) par une dame dont j'avais soigné le père et la mère diabétiques, et qui elle-même ne l'est devenue que vers la cinquantaine.

A cette époque de la vie, la glycosurie devient *beaucoup plus fréquente dans les mêmes familles,* mais au lieu d'invoquer une loi fatale d'hérédité, ne conviendrait-il pas de rechercher si par éducation, par imitation, on ne suit pas la même pente où les pères, les mères, les frères et sœurs ont glissé ? Manger trop sans mâcher, ne pas prendre d'exercice, ce sont des habitudes

que l'on prend en famille et qui peuvent conduire à la glycosurie. Comme la glyco-polyurique est surtout commune à l'âge de retour, on comprend, d'après cela, que cette forme de diabète peut faire penser à cette question si délicate de l'hérédité.

Les maladies communes chez les ascendants des glycosuriques sont, par ordre de fréquence, d'après un relevé de Bouchard : le rhumatisme, l'obésité, le diabète, la gravelle, la goutte, l'asthme, l'eczéma, la migraine, la lithiase biliaire ; ces maladies sont presque toutes des manifestations diverses d'une même imminence morbide, déterminée par une alimentation trop riche et un exercice insuffisant.

Traitement. — Le traitement de la glyco-polyurique se confond pour les parties essentielles avec celui de la glycosurie accompagnée d'une grande abondance d'urine sucrée ; il est cependant quelques indications spéciales et certaines questions controversées sur lesquelles nous allons insister.

Alimentation — Convient-il de soumettre les malades atteints de glyco-polyurique au régime sévère, ou doit-on pour eux user de tolérance et se contenter de réduire la quantité de glycose éliminé dans les vingt-quatre heures dans d'étroites limites? Les auteurs qui adoptent cette dernière opinion permettent aux glycosuriques rendant des urines qui ne contiennent plus que 10 à 50 grammes de glycose dans les vingt-quatre heures, de remplacer le pain de gluten par la croûte de pain. Je ne saurais approuver cette tolérance. Il existe d'une façon continue dans le sang des malades atteints de glyco-polyurique, un excès de glycose et d'urate sodique qui peuvent amener, comme nous l'avons vu, de fâcheuses complications. Je tiens donc pour eux à la formule que j'inscris dans toutes mes consultations. *Régler le régime d'après l'état des urines, tant qu'elles contiendront du sucre supprimer le pain ordinaire et le remplacer par le pain de gluten, en manger le moins possible.* Dans mon *Annuaire* de 1878, j'ai donné des indications sur le pain de *gluten légumineux*, dans lequel la farine de féverole, à 30 pour 100 de matières azotées, remplace les 30 pour 100 de farine de froment à 15 pour 100.

J'indique ensuite les aliments par lesquels il faut commencer de revenir à la vie commune, quand les urines ne contiennent plus de sucre ; mais en ayant soin de les essayer après l'usage de proportions modérées de ces aliments riches en matières glyco-

géniques, j'ajoute la prescription de revenir au régime sévère si le sucre reparaît.

Conquérir l'état normal du sang et des urines, voilà le but à atteindre; il faut absolument écarter cette imminence morbide, si variée dans ses manifestations pathologiques, qui marche à la suite d'un sang trop riche en glycose et en bi-urate sodique.

Quand les urines sont réduites pour les vingt-quatre heures à moins de 1 litre et demi, souvent de 1 litre et qu'elles *déposent de l'acide urique*, je comprends dans ces cas l'avantage de la croûte de pain sur le pain de gluten. Dans ces conditions la glycosurie revient, elle est modérée si l'on use avec mesure des aliments féculents et sucrés; les urines deviennent plus abondantes; le sang est plus facilement épuré de *cet excès dangereux d'acide urique*, mais ce n'est point là l'état normal. On peut très facilement et plus sûrement arriver au même but d'éviter un excès d'urate sodique dans le sang et le danger des urines rares et trop concentrées. Il faut pour cela de la sobriété, diminuer la recette, augmenter la dépense, élever la quantité des boissons aqueuses, et, si cela est nécessaire, les additionner de quelques diurétiques inoffensifs.

Sobriété. — Les glycosuriques ont peu de forces. Pour les rétablir il faut leur donner des aliments plastiques en abondance; c'est là foi commune, mais pour ceux dont le sang contient un excès d'urates et de glycose, c'est une grande erreur. J'ai insisté déjà, dans mes précédentes communications, sur la nécessité de la *sobriété* pour les glycosuriques, elle est surtout *indispensable* dans la glyco-polyurique; c'est pour ces malades principalement qu'est écrit le paragraphe : *De la nécessité de modérer la quantité de viandes et d'aliments azotés*, etc. Ne vous laissez pas abuser par des réponses évasives. Interrogez ces malades, ils vous répondront presque tous qu'ils sont très sobres, qu'ils mangent très peu; mais allez au fond des choses, comptez et *pesez* ce qu'ils absorbent dans leurs trois ou quatre repas des vingt-quatre heures, vous serez étonné du chiffre auquel arrivera l'addition. Ce qui les trompe eux-mêmes et ceux qui vivent avec eux, c'est qu'ils mangent très vite, sans mâcher (ce qui est détestable). Quand je leur demande : Combien mangez-vous d'œufs? La plupart me répondront : Deux ou trois; il en est de même pour les côtelettes. J'ai peine à leur persuader qu'un œuf doit leur suf-

fire. N'oublions pas que la glyco-polyurique s'observe principalement chez des personnes ayant dépassé la cinquantaine, et qu'à cette époque de la vie, la dépense diminuant, la *sobriété devient une nécessité hygiénique*. Les personnes atteintes de glyco-polyurique qui fréquentent journellement le gymnase et dont les urines ne déposent plus, peuvent être *moins sobres*, elles sont dans les conditions des hommes dans la force de l'âge, qui doivent manger plus qu'un vieillard. L'habitude des bons et longs repas a développé l'estomac, a causé sa dilatation, qui est souvent accompagnée d'un sentiment de vacuité, de besoin alimentaire anormal fort désagréable. A ces malades, je prescris des aliments laissant des résidus (voyez mon ouvrage, p. 202); quand ils sentent le besoin irrésistible, je leur dis de mâcher des olives, des graines de café, des graines de cacao torréfiées, du chocolat sans sucre. Quand cela ne suffit pas, plusieurs se trouvent bien de prendre une pilule de *un centigramme* d'extrait d'opium ou de *codéine*. Avec du temps, ces fausses faims s'apaisent et le *régime sobre* peut être plus facilement supporté.

Vins et liqueurs fortes. — Je reconnais qu'au début de mes travaux sur la glycosurie, en permettant des doses élevées de vin ou de liqueurs fortes, je m'étais décidé sans avoir fait entrer dans mon appréciation un élément de la plus grande importance, *le temps*. Il est certains diabétiques qui supportent facilement des quantités exagérées de vin, et d'autres alcooliques qui, lorsqu'ils se livrent à un travail corporel quotidien et suffisant, ne s'en trouvent pas mal. Il est encore démontré par l'observation que pour beaucoup de malades le bon vin est un précieux stimulant. Je n'ai pas tardé à me convaincre (voyez, dans la première édition de mon traité, p. 212 et suiv., les extraits de mes mémoires de 1846 et 1851) que, lorsque l'usage de doses élevées de vin était accompagné d'une riche alimentation et d'une insuffisance d'exercice, l'urine de ces malades déposait constamment ou presque constamment de l'acide urique, et que c'était chez eux qu'on voyait apparaître quelques-unes des complications si variées que la glyco-polyurie amène à sa suite.

Aujourd'hui, tant que les urines déposent de l'acide urique, je supprime les alcooliques et je diminue la quantité de vin ; j'en viens même à sa suppression complète si l'acide urique persiste à se précipiter des urines. J'avoue que je n'arrive pas facilement, chez bien des malades, à leur persuader que l'usage d'un bon

vin, auquel ils étaient habitués, peut leur être nuisible à la longue ; mais je fais tous mes efforts pour en réduire la quantité à un demi-litre pour les vingt-quatre heures; quelques-uns se contentent de boire à la fin du repas un verre à liqueur de vin de *quinium de Labarraque*.

Je ne renonce pas pour cela à l'emploi du vin dans le traitement de la glycosurie. Au début, c'est un précieux stimulant pour relever le niveau des forces et permettre de supporter sans fatigue les exercices du gymnase. Je n'accorde plus de quantités trop élevées, mais 1 litre au plus de bon vin pour le glycosurique qui, chaque jour, exerce énergiquement ses bras et dont les urines ne déposent plus d'acide urique, est une quantité convenable ;.50 centilitres pour la femme qui fréquente le gymnase.

Boissons aqueuses. — Quand la quantité d'urine rendue en vingt-quatre heures est supérieure à 2 litres, il est difficile, chez quelques glycosuriques d'en faire disparaître les dernières traces de sucre, voilà pourquoi on leur prescrit de *boire le moins possible;* mais lorsque la quantité d'urine descend trop bas et qu'elle dépose de l'acide urique, je considère comme indispensable d'augmenter assez la proportion des boissons aqueuses, pour arriver à 1 litre et demi, 2 litres d'urine ne déposant plus d'acide urique. C'est pour moi le signe que le sang est convenablement dépuré quand les reins fonctionnent normalement.

Les boissons aqueuses que je prescris habituellement sont: l'eau potable de bonne qualité, l'eau de goudron, les décoctions de lin, de queues de cerise, de stigmates de maïs, de feuilles de chicorée, de saponaire, de fleurs de houblon, les macérations de quassia, de quinquina, etc.; une solution de 50 centigrammes de glycyrrhizate d'ammoniaque dans 1 litre d'eau; ou 1 gramme de nitrate de potasse et 2 grammes de bicarbonate de soude. Chaque glycosurique peut varier ces boissons à son goût.

Alcalins. — Je prescris des alcalins ou eaux minérales alcalines, à tous les malades atteints de glyco-polyurique, les donnant alternativement avec les boissons aqueuses et en dirigeant leur administration d'après l'état des urines.

J'ordonne le plus ordinairement le tartrate de potasse et de soude, le bicarbonate de potasse. Pour les eaux alcalines loin de la station, je prescris presque exclusivement les eaux de Vals. J'ai envoyé quelques malades atteints de glyco-polyurique à Contrexéville, qui en ont éprouvé de bons résultats.

Exercice, gymnase. — J'ai longuement exposé, dans la première édition de mon ouvrage, de la page 222 à la page 240, les avantages du travail corporel. Je recommande la lecture de ces passages de mes précédents travaux ; je n'y ajouterai que quelques brèves remarques. Il n'est pas, pour un malade atteint de glyco-polyurique, de prescription plus importante que celle de la *fréquentation journalière du gymnase*. Il n'en est pas auquel un grand nombre d'entre eux se soumettent plus difficilement ou avec plus de répugnance. Combien ils ont tort, combien en m'écoutant ils s'épargneraient de maux et éprouveraient de bien au physique comme au moral. Quelques-uns s'y soumettent pendant quelque temps, puis, emportés par les affaires intellectuelles, par les nécessités sociales, ils délaissent le gymnase et reprennent leur train de vie ordinaire, la glyco-polyurique revient souvent sous ses formes bénignes, mais d'implacables imminences marchent toujours avec elle. Quelques-uns préfèrent les armes aux travaux du gymnase ; rien de mieux, mais le maître d'armes ou le partenaire habituel s'éloigne et l'exercice est bien vite oublié. Au lieu de se servir de leurs jambes, ils ne quittent pas leurs voitures.

Je prescris les travaux du gymnase de préférence aux autres exercices de bras qu'on peut faire à domicile, parce que les maîtres du gymnase, qui ont l'habitude de diriger les mouvements, vous épargnent des tâtonnements et éloignent les dangers qui pourraient suivre des travaux mal ordonnés. Il est une recommandation que je ne manque jamais de faire : Ne *vous surmenez pas ;* employez vos forces à mesure qu'elles reviennent, mais redoutez la fatigue. Défiez-vous des exagérations de plusieurs maîtres de gymnase qui, au début des leçons, veulent vous faire produire de la force plus que vous n'en pouvez dépenser. Il est cent fois préférable de mettre un peu plus de temps et d'éviter tout danger.

Quand vous serez bien familiarisé aux pratiques du gymnase, vous pourrez exécuter les travaux à votre domicile une demi-heure avant le repas principal. Bornez-vous, si cela vous suffit, aux appareils élastiques, mais préférez les haltères, les xylofères. Réglez la durée et l'énergie du travail selon vos forces. Quand la sueur arrive abondante, changez, frictionnez-vous vivement, longuement, et faites tout pour éviter les chances de refroidissement non suivi de réaction.

Pour beaucoup de malades atteints de glyco-polyurique, le gymnase peut suffire au traitement; ceux qui utilisent leurs forces peuvent revenir au régime ordinaire, mais en mangeant toujours du pain et les aliments sucrés et féculents avec mesure, en réglant, en un mot, leur régime d'après l'état de leurs urines, qui, de temps à autre, doivent être essayées. La sobriété leur est moins nécessaire et ils peuvent revenir à un usage modéré de bon vin.

Je sais qu'il en coûte à un paresseux de travailler des bras, mais, par l'habitude, on finit par y trouver du plaisir, puis, n'est-ce rien que de retrouver la santé, la joie, la puissance intellectuelle, et de combattre autant que faire se peut notre plus implacable ennemi, la vieillesse ?

Soins de la peau. — Ces soins sont utiles à tous les hommes, indispensables dans la glyco-polyurique; ces malades doivent éviter toutes les chances de *refroidissement non suivi de réaction.* Je ne saurais trop le répéter : Pour rendre, quand on se refroidit accidentellement, la réaction plus prompte, plus facile, plus sûre, rien de mieux que l'emploi journalier de l'eau froide, quand l'alimentation est suffisante et bien réglée.

Eau froide, bains de mer, de rivière, hydrothérapie, douches, frictions, massage. — J'ai déjà parlé, dans la première édition de mon ouvrage, aux pages 241, 272, et à la note de la page 235, des bains de mer, des lotions froides, de l'hydrothérapie ; mais ce grand sujet a une telle importance dans la glyco-polyurique que je ne saurais trop insister sur des détails qui ont une grande utilité pratique, car le froid est une arme à deux tranchants qu'il faut savoir manier.

Voici les indications que je donne dans presque toutes mes consultations depuis un grand nombre d'années :

« Au lever, lotions avec une éponge imbibée d'eau fraîche, suivies de vives frictions avec des linges, avec des brosses de chiendent fin, de laine ou de caoutchouc, suivies de massage avec la main enduite de quelques gouttes d'huile d'olive parfumée.

« Chaque semaine de un à trois bains hygiéniques avec 100 grammes de carbonate de potasse, 2 grammes d'essence de lavande fine et 5 grammes de teinture de benjoin-vanille. Si l'on prend une saison de bains de mer, ou de rivière, ils devront être de très courte durée, suivis de frictions et d'exercices. »

Je crois convenable de répéter ce que j'ai dit dans mon traité d'hygiène sur les précautions que commande l'emploi de l'eau froide. Je suis là en parfait accord avec Fleury, le maître en la matière.

Etat du corps étant en sueur. — Voici la règle : « Les affusions, les immersions, les douches, les bains froids peuvent être administrés sans aucun danger, le corps étant en sueur, *pourvu que leur durée ne soit pas trop longue et ne dépasse point celle de la réaction spontanée.* Dans ces conditions, non seulement les applications froides ne sont *jamais* suivies du plus léger accident, mais elles présentent des avantages précieux.

« *Réaction.* — La nécessité d'une *franche et complète réaction*, après l'usage des pratiques de la balnéation froide, est la pierre angulaire de l'innocuité et d'une constante utilité. L'exercice est le moyen le plus facile et de beaucoup le plus sûr pour amener une prompte et complète réaction.

« *Durée.* — On ne saurait rien dire de précis sur la durée de la balnéation froide ; elle doit dépendre des conditions d'âge, de résistance, d'imminence morbide, de maladie de celui qu'on y soumet. *En général, on a une grande tendance à exagérer la durée qu'on donne aux applications de l'eau froide.* Il faut, dans les cas douteux, commencer par un temps très court, qu'on augmente peu à peu. Je prescris souvent à mes glycosuriques une simple immersion dans l'eau de la mer, ou le séjour d'une à cinq minutes. La règle, c'est que la *réaction soit prompte et légitime :* c'est une *condition absolue* pour ne pas nuire dans les cas douteux. »

Voici en quels termes je résume, dans le même ouvrage, les effets de l'eau froide :

« Ranimer l'énergie de la calorification, tel est le premier résultat des pratiques de l'hydrothérapie bien dirigée. Ranimer l'énergie des décompositions qui s'opèrent dans le réseau capillaire et qui produisent de la chaleur, tel est le plus important des effets qu'on obtient. Rendre plus énergiques et plus faciles les fonctions d'exhalations qui permettent une régularisation facile de la chaleur animale, tel est le second résultat de l'hydrothérapie. Il est bien évident que, lorsque les pratiques de l'hydrothérapie ont réussi à modifier l'organisme, la dépense des matériaux combustibles doit être plus considérable. Il est donc indispensable de pourvoir à cette dépense par une alimen-

tation riche en aliments de calorification les plus puissants ; on comprend sans peine maintenant comment le beurre intervenait pour une si large part dans la nourriture grossière que Priesnitz imposait à ses pensionnaires. » La *douche froide* est l'arme la plus puissante de l'hydrothérapie ; aux avantages de l'eau froide que je viens d'exposer, elle unit une action stimulante sur le système nerveux qui peut produire les plus heureux effets chez les malades atteints de glyco-polyurique dont la vie périphérique est énervée. Les fonctions du système nerveux de la peau sont des plus variées. Non seulement ces nerfs président au tact, mais ils animent les transformations si importantes qui s'opèrent dans le réseau capillaire.

Le saisissement que procure la première impression de la douche réveille la vitalité nerveuse engourdie et provoque la réaction. L'activité rendue au système nerveux périphérique, avec du temps, de la persévérance, se propage au système central. La circulation y reprend peu à peu son cours normal, et les altérations d'organes et de fonctions se modifient avec le temps de la manière la plus heureuse quand ne sont pas survenues d'irrémédiables altérations.

L'administration de la douche dans la gluco-polyurique exige des soins, une grande expérience et une prudence extrême. Aucun n'a mieux étudié ce sujet que Fleury. Son continuateur, M. N. Pascal, a donné d'utiles indications (*Journal de la santé publique*, 15 août 1882).

Agents pharmaceutiques. — Depuis la publication de mon ouvrage sur le diabète, j'ai de moins en moins recours aux médications actives de la pharmacie. Presque toujours je m'en tiens au traitement hygiénique secondé par l'emploi des alcalins. J'examine cependant les médicaments nouvellement préconisés, mais je ne veux reproduire ici que ce qui a trait au bromure de potassium mis de nouveau en honneur par M. Felizet et à la médication arsenicale, sur laquelle M. Quinquaud vient de faire des études nouvelles.

Recommandation générale, lorsqu'on a recours à une médication nouvelle. — Il est un point très important sur lequel je ne saurais trop insister.

Pour ne point attribuer à un traitement ou à un médicament nouveau employé contre la glycosurie une efficacité qu'il n'a pas, voici la marche qu'il faut suivre :

Ne jamais avoir recours au médicament qu'on veut essayer, que lorsqu'on aura apprécié l'influence du traitement hygiénique bien conduit, sans l'intervention d'aucun agent médicamenteux. Pour cela il convient de se borner pendant dix jours au traitement hygiénique seul; si le sucre persiste, recourir au moyen nouveau, mais l'employer isolément et suivre ses effets par l'examen journalier des urines. Quand on prescrit simultanément le traitement hygiénique et le médicament, on ne manque pas d'attribuer à ce dernier tout le bénéfice obtenu.

J'ai constaté trop de fois l'exactitude de ce que je viens de dire pour ne pas y insister.

On va pour la glycosurie à une station minérale, le médecin de ces eaux règle convenablement le régime, insiste sur l'exercice et prescrit en même temps des bains et de l'eau minérale en boisson, c'est à ces deux moyens que le malade ne manque pas d'attribuer la disparition du sucre des urines.

On prescrit un médicament nouveau et en même temps on diminue beaucoup la somme des aliments sucrés et féculents, on prescrit le gymnase, le sucre disparaît des urines. C'est un triomphe pour le nouveau remède, mais on oublie que le *régime modéré* et l'*exercice forcé* peuvent, dans certains cas, suffire à eux seuls pour obtenir un résultat que l'intervention d'une médication active n'a pas entravé.

Admettons pour un instant que l'administration du nouvel agent a modifié d'une manière importante les conditions de la nutrition et qu'on doive légitimement lui attribuer la disparition de la glycose des urines, mais pour croire à une *guérison définitive*, il manque un élément de la plus grande importance, le *temps*. Rentrez dans les mauvaises conditions qui ont donné naissance à la glycosurie, et le sucre reparaît dans les urines. Je ne saurais trop répéter ce que j'ai dit bien souvent : *On ne guérit sûrement le diabète sucré qu'en ne se croyant jamais guéri et en essayant assez fréquemment les urines pour s'assurer que le sucre n'y reparaît pas d'une manière insidieuse.*

Bromure de potassium. — Depuis longtemps j'ai prescrit le bromure de potassium dans la glucosurie (voyez *Matière médicale*, t. XI, p. 737). Je dois également renvoyer à ce que j'ai dit de ce modificateur du système nerveux, aux pages 279 et 280 de mon ouvrage sur la glycosurie, et à quelques indications nouvelles qu'on trouve dans l'ouvrage de M. Lecorché.

J'ai quelquefois, comme je l'ai dit, prescrit le bromure de potassium dans le diabète sucré (peut-être à des doses trop timides) sans en obtenir des effets réellement utiles.

Chaque fois que je vois un nouvel agent thérapeutique indiqué par un médecin qui m'inspire de la confiance, je me fais un devoir de l'employer. En procédant ainsi, j'éprouvé tant de déceptions que je deviens de plus en plus circonspect, surtout lorsqu'il s'agit d'un remède à puissante action qui peut ébranler la santé. Or, le bromure de potassium doit être donné pour produire de l'effet à dose élevée et j'ai toujours craint d'arriver à ces doses pour les malades atteints de glyco-polyurique, qui presque tous présentent des symptômes de dépression nerveuse que je craindrais de voir s'aggraver. Je ne dépassais pas la valeur de 2 grammes et je n'ai rien obtenu de durable. Depuis que mon article a été imprimé dans mon ouvrage paru en 1875, je n'ai prescrit qu'une seule fois le bromure de potassium à dose massive, de 2 grammes le matin et 2 grammes le soir, à un jeune Anglais de dix-sept ans. Les urines de vingt-quatre heures contenaient 320 grammes de glycose; après quatre jours de traitement elles n'en renfermaient plus. Mais ne voulant rien négliger pour rétablir sûrement mon jeune malade et voulant bien employer son court séjour à Paris, en même temps que le bromure je lui ai prescrit et régime et gymnase. Il est retourné à Londres et je n'en ai plus eu de nouvelles.

J'ai manqué moi-même aux règles que je pose; quand je prescrirai désormais le bromure de potassium, ou je l'emploierai sans l'intervention ni du régime ni de l'exercice forcé, ou je le prescrirai quand le régime et le gymnase n'auront pas amené la disparition complète de la glycose, et je verrai alors si l'on obtient quelque chose de plus avec le bromure. Je n'en serai vraiment assuré que lorsque j'aurai constaté à d'assez longs intervalles, par un examen attentif des malades et des urines, que la glycosurie a disparu.

Arsenicaux. — L'étude très intéressante sur l'action de l'arsenic dans le diabète artificiel et dans le diabète spontané que M. Quinquaud vient de publier dans le numéro du 30 septembre 1882 du *Bulletin*, confirme ce que j'avais dit de cet agent à la page 292 de mon ouvrage sur la glycosurie. Ce n'est qu'à *dose toxique* qu'apparaît avec évidence l'action de l'arsenic pour diminuer la quantité de sucre et d'urée. Ce n'est point, disais-je,

en modérant la dépense que ce résultat est obtenu, mais en entravant l'élimination des résidus par les reins. C'est l'organe excréteur qui subit l'influence de l'agent toxique, et le bien produit n'est qu'apparent.

Depuis cette époque (1875), j'ai très souvent administré aux malades qui se soumettaient très-imparfaitement au traitement hygiénique, les arsenicaux dans la glycosurie, mais je dois dire que je les prescris toujours à dose inoffensive : soit, 6 gouttes de liqueur de Fowler au principal repas dans le premier verre d'eau rougie; soit une cuillerée à bouche, chaque jour, dans une bouteille d'eau de Vals, de la solution suivante : arseniate de soude, 50 centigrammes; eau distillée, 20 cuillerées à bouche (dans la glyco-polyurique). Je ne fais continuer les arsenicaux que pendant dix jours. Je les remplace pendant un temps inégal par 12 gouttes de teinture de Mars tartarisée dans un petit verre de vin de quinium de Labarraque, en commençant le principal repas, ou par 1 ou 2 granules contenant chacun 1 centigramme de proto-iodure de fer.

J'en suis arrivé à la même conclusion que M. Quinquand pour apprécier l'utilité de l'arsenic *à dose modérée* dans la glyco-polyurique. Il est des cas où l'arsenic paraît réellement utile, il en est d'autres où il ne produit aucun effet. Il convient donc de suivre avec soin l'influence de ce puissant modificateur lorsqu'on y a recours.

Conclusion. — J'avoue, en terminant, que je m'en tiendrai presque toujours à mon traitement hygiénique, dont le succès est certain quand il est suivi avec *intelligence*, *persévérance*, et qu'il n'existe pas de complications irrémédiables.

AÉROTHÉRAPIE

Sur une forme spéciale de gazomètres propres à divers usages médicaux et physiologiques ;

Par M. de Saint-Martin.

I. J'ai fait récemment construire quelques gazomètres propres à obtenir l'anesthésie chirurgicale au moyen d'un air rigoureusement titré en chloroforme, selon les indications données par

M. P. Bert le 14 novembre 1881, et j'ai reconnu depuis que ces appareils se prêtaient aussi très aisément à deux autres applications cliniques : en premier lieu, aux inhalations d'oxygène ou mieux d'air suroxygéné, et, deuxièmement, à une étude que, malgré son importance, on a pour ainsi dire à peine abordée jusqu'à ce jour, en raison des difficultés expérimentales qu'elle présente, celle des modifications que subissent les phénomènes chimiques de la respiration dans les différents états morbides.

Je décrirai d'abord l'appareil et je passerai ensuite aux diverses applications dont il est susceptible.

II. Les gazomètres que j'emploie ne diffèrent de ceux généralement en usage que par une forme spéciale de leur cuve à eau. Cette cuve, au lieu d'être constituée par un cylindre simple (fig. 1), se compose de deux cylindres concentriques, de diamètres très voisins. Le plus petit, fermé par en haut, remplit presque entièrement la cavité de l'autre, et entre les deux se trouve compris un espace annulaire servant de cuve à eau et dans lequel glisse la cloche (fig. 2).

Cette disposition présente l'immense avantage de n'exiger, pour des volumes de gaz relativement considérables, qu'une très faible quantité d'eau, laquelle ne détermine en conséquence, par son contact avec la masse gazeuse, qu'elle isole de l'atmosphère, que des phénomènes d'échange ou de dissolution insensibles et négligeables. De plus, rien n'est plus facile que de mesurer exactement le volume de gaz introduit dans le gazomètre.

Si l'on a déjà construit des cuves à double cylindre, pour éviter l'emploi de grandes masses liquides, on a toujours fermé le cylindre intérieur à sa partie inférieure, et jamais, du moins à ma connaissance, à sa partie supérieure (1) ; cette disposition (fig. 3) oblige à remplir préalablement l'espace A de gaz semblable à celui qu'on veut introduire sous la cloche et rend très difficile la mesure de ce dernier.

Les dimensions que je donne à mes gazomètres sont les suivantes :

(1) Ces lignes étaient écrites lorsque j'ai retrouvé dans le Mémoire de Despretz, publié en 1822, le plan d'un gazomètre à mercure, présentant une disposition analogue, et destiné à recevoir les produits gazeux de la respiration. Mais il ne paraît pas que Despretz ait jamais exécuté les expériences de contrôle pour lesquelles il avait fait construire cet appareil. Tout au moins ne les a-t-il pas publiées.

Diamètre de la cloche.........	50 centimètres.
— du cylindre intérieur..	40 —
— du cylindre extérieur..	51 —
Hauteur commune.............	1 mètre.

On peut fixer de chaque côté de la cuve deux tiges de fer en U : FF, dans la rainure desquelles glissent deux galets soudés à la cloche et lui servant de conducteurs ; ces deux tiges rigides portent à leur extrémité supérieure une grande poulie de cuivre sur laquelle s'enroule une corde attachée par un bout à la cloche et portant à l'autre extrémité un contrepoids dont on peut faire varier la masse.

Ces deux tiges en fer ne sont pas fixées à demeure, ce qui rend facile le démontage et par suite le transport de l'appareil. L'un d'eux porte une règle divisée en litres sur laquelle glisse un index soudé à la cloche, dont la marche indique la quantité de gaz renfermée dans le gazomètre.

Deux tubes en cuivre CC, forcément recourbés en U, viennent, d'une part, s'ouvrir sous la cloche à la face supérieure du cylindre intérieur, et se terminent à l'extérieur par un robinet d'arrêt à gaz de 20 millimètres : ils servent à conduire le gaz sous le gazomètre ou à l'en extraire.

La cloche porte une tubulure médiane pouvant recevoir un manomètre et un thermomètre. Enfin la cuve à eau est munie de deux poignées servant au transport, d'un bouchon à vis pour la vidange et d'un entonnoir pour l'introduction de l'eau.

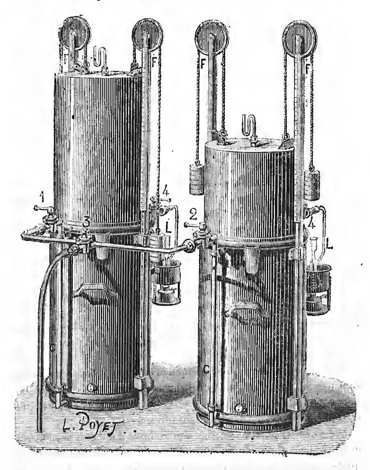
En augmentant ou en diminuant la masse des contrepoids, on peut à volonté produire dans la cloche soit une aspiration, soit une pression légèrement supérieure à celle de l'atmosphère.

Telle est, en résumé, la disposition de chaque gazomètre ; on peut y introduire au maximum 160 litres de gaz.

La production de l'anesthésie de longue durée, ainsi que l'étude des phénomènes chimiques de la respiration, exige l'emploi de deux gazomètres accouplés.

III. Pour préparer l'air rigoureusement titré en chloroforme nécessaire pour produire l'anesthésie, on met en rapport deux gazomètres à l'aide d'un tube recourbé portant également un robinet, et se vissant à l'aide de raccords sur les robinets 1 et 2. — Chaque gazomètre conserve un robinet resté libre, qu'on met en rapport avec un laveur plongé dans un bain-marie ren-

fermant de l'eau à 25 ou 30 degrés. On surcharge les contrepoids de façon à produire une aspiration, et l'on ouvre le robinet en rapport avec le laveur, dans lequel on verse, en une ou plusieurs fois, la quantité de chloroforme voulue.



La cloche, soulevée par ses contrepoids, monte lentement, et l'air, qui par suite rentre dans le gazomètre, est forcé de traverser le laveur et de barboter dans le chloroforme, qui est ainsi très rapidement entraîné sous forme de vapeurs.

Quand tout le chloroforme a disparu, on laisse encore monter la cloche jusqu'à la division voulue.

Exemple : Soit à préparer de l'air renfermant par hectolitre 15 grammes de chloroforme. — Le gazomètre pouvant utilement contenir 150 litres du mélange, on verse en deux fois dans le laveur 15 centimètres cubes = 22g,50 de chloroforme, et, la cloche ayant été préalablement abaissée, on détermine l'aspiration.

Une fois le chloroforme entraîné, on laisse encore monter la cloche jusqu'à la division 150 litres et on ferme le robinet.

Le mélange est alors tout prêt, et l'on peut s'en servir à l'instant; il suffit pour cela d'enlever une partie des contrepoids, de façon à produire dans la cloche une suppression de 1 centimètre d'eau, d'ouvrir les robinets 1 et 3, et de faire respirer au malade le mélange à l'aide du masque habituellement employé pour le protoxyde d'azote, et mis en rapport par un caoutchouc avec le robinet 3.

Seulement, comme ce mélange est assez rapidement consommé (en un quart d'heure environ), on en prépare un second durant ce premier temps dans l'autre gazomètre, ce qui demande six minutes au plus, et, lorsque le premier gazomètre est vide, il suffit de fermer le robinet 1 et d'ouvrir le robinet 2 pour faire respirer, sans la moindre interruption, au patient le mélange anesthésique voulu.

Comme on peut, très facilement et indéfiniment, préparer et faire consommer alternativement le mélange anesthésique dans chacun des gazomètres, on voit que l'appareil remplit bien son but, qui est de fournir un courant continu d'air rigoureusement titré en chloroforme.

Si le mélange est immédiatement consommé, on peut mettre simplement dans les cuves de l'eau ordinaire ; mais, au cas où l'on voudrait le conserver plusieurs jours, il serait nécessaire d'employer de l'eau saturée de chloroforme.

IV. Rien de plus facile que d'introduire dans ces gazomètres de l'air suroxygéné et de le faire respirer par les malades auxquels convient cette méthode thérapeutique, aussi longtemps qu'on le désire. Je ne crois pas devoir insister sur cette application.

V. L'étude des phénomènes chimiques de la respiration se fait aussi rapidement et très facilement avec cet appareil.

A cet effet, on amène au zéro la cloche d'un des deux gazomètres et celle du second à la division 150 en le remplissant

d'air ordinaire, qu'on privera d'acide carbonique en le faisant passer dans un long tube plein de chaux sodée.

Le sujet de l'expérience est muni du pince-nez et du ferme-bouche de l'appareil Denayrouze; le ferme-bouche est en rapport avec un tube à deux boules de Jolyet, ou avec un appareil à deux soupapes de caoutchouc. Il est bon que le sujet ne voie pas l'appareil, et qu'il ne sache même pas à quel moment on commence ou on termine l'opération.

Quand la respiration paraît normale, ce qui demande toujours quelques minutes, on réunit par des caoutchoucs la cloche pleine au tube d'arrivée et la cloche vide au tube de départ de l'appareil à deux boules. De cette façon le sujet inspire dans le gazomètre plein d'air et expire dans le gazomètre vide. Les contrepoids de ces appareils auront été calculés de telle façon que la pression y soit égale à celle de l'atmosphère ; les cloches se trouveront ainsi constamment en équilibre, *indifférentes* : on laisse l'expérience durer juste un quart d'heure, et l'on ferme les robinets.

Deux lectures fort simples donneront la quantité d'air inspiré et celle de l'air expiré durant ce laps de temps.

Il reste à analyser l'air expiré. A cet effet, on met la cloche qui le renferme en communication avec une série de tubes en U. Le premier, qu'on peut remplacer par un petit laveur, renferme quelques gouttes d'acide sulfurique ; il sert à juger de la vitesse du courant gazeux, qu'on doit régler à 5 litres par heure environ. Viennent ensuite un tube en U de 20 centimètres de hauteur sur 15 millimètres de diamètre, plein de ponce sulfurique ; puis deux autres tubes de même dimension, remplis dans les trois quarts antérieurs par de la chaux sodée récente et dans le dernier quart par du chlorure de calcium. Enfin, le gaz à analyser traverse encore un tube de plus petites dimensions, rempli de la même façon que les précédents et servant de témoin (son poids ne devant pas changer ou à peine), et un petit tube à ponce sulfurique empêchant le retour de la vapeur d'eau dans l'appareil.

Ce dernier tube, dans le but d'éviter toute perte du gaz à analyser, est en rapport avec le second gazomètre qu'on a vidé et dont on a surchargé les contrepoids, de façon à produire une aspiration de 3 à 4 centimètres d'eau.

On ne soumet à l'analyse que le quart de l'air expiré, ce qui

demande cinq heures environ. Une fois le courant gazeux réglé comme nous l'avons dit plus haut, l'expérience ne demande aucune surveillance ; on a soin seulement, à l'aide d'une pince d'arrêt convenablement placée, d'empêcher que la cloche du gazomètre renfermant l'air expiré ne puisse descendre au-delà de la limite voulue.

Il reste à peser de nouveau les tubes à chaux sodée ; leur augmentation de poids, multipliée par 4, donne la quantité de Co^2 exhalée en un quart d'heure. On convertit en volume le poids de l'acide carbonique, et on le retranche de la quantité totale d'air expiré. La différence représente la forme de l'azote et de l'oxygène. On peut admettre sans erreur sensible, surtout pour des recherches cliniques, que la quantité d'azote dans l'air expiré est la même que dans l'air inspiré. Si donc on déduit du volume des deux gaz restants celui de l'azote contenu dans l'air inspiré, la différence représentera l'oxygène non consommé ou, mieux encore, le reste obtenu, en retranchant de l'air inspiré celui de l'air expiré, dépouillé de son acide carbonique, représentera la quantité d'oxygène consommée en un quart d'heure.

Des essais directs m'ont démontré qu'en faisant pénétrer sous la cloche une quantité connue d'acide carbonique. on la retrouvait en totalité à l'analyse exécutée comme il vient d'être dit, et que par suite les craintes relatives à la présence de l'eau de la cuve étaient purement chimériques. On peut, au surplus, pour plus de sûreté, employer, pour remplir la cuve à eau du gazomètre récepteur de l'air expiré, de l'eau agitée longtemps avec une atmosphère renfermant 4 à 5 pour 100 d'acide carbonique ; ce qui est facile de réaliser dans la pratique. J'essaye en ce moment, pour ces expériences, de substituer l'huile d'olive à l'eau dans la cuve du gazomètre récepteur de l'air expiré.

Je me propose, au surplus, de revenir sous peu, avec des détails circonstanciés, sur chacune des trois applications auxquelles se prêtent mes appareils.

THÉRAPEUTIQUE ODONTOLOGIQUE

Formulaire de l'hygiène et de la pathologie de l'appareil dentaire avec les applications thérapeutiques (1);

Par le professeur J. Redier,
de la Faculté libre de médecine de Lille.

B. *Pansements calmants.* — Indications : Dans tous les cas où une dent cariée est le siège ou le point de départ de phénomènes douloureux, notamment dans les caries compliquées d'inflammation de la pulpe dentaire, que celle-ci soit mise à nu (carie pénétrante) ou encore protégée par une couche d'ivoire plus ou moins épaisse (carie non pénétrante).

Les substances utilisées en applications calmantes sont empruntées le plus généralement à la classe des narcotiques et des anesthésiques ; tels sont le chloroforme, l'éther, le chloral, l'extrait ou la teinture d'opium, le laudanum, les sels de morphine, etc. ; mais on emploie aussi, depuis très longtemps, certains agents qu'il est impossible de classer parmi les anesthésiques ou les narcotiques, et qui produisent cependant des effets analgésiques incontestables. C'est en première ligne la créosote, puis certaines teintures et certaines essences aromatiques, notamment les teintures de cannelle, de pyrèthre, les essences de girofle, de cajeput, etc.

Le mode d'action de ces substances qui sont à la fois antiseptiques, légèrement caustiques, et coagulantes, est assez difficile à expliquer d'une manière absolument satisfaisante : peut-être leur efficacité vient-elle en partie de leur pouvoir d'arrêter les phénomènes de fermentation qui se produisent toujours dans les cavités des dents cariées, phénomènes qui jouent dans presque toutes les affections dentaires un rôle incontestable, quoique encore assez mal défini ; peut-être aussi agissent-elles en produisant à la surface de la pulpe dénudée une légère eschare, qui protège le tissu sous-jacent et en émousse la sensibilité, comme fait le nitrate d'argent sur les surfaces dénudées de leur épithé-

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

lium, par exemple dans le cas d'aphthes, ces petites ulcérations si douloureuses et cependant si rapidement modifiées par le crayon argentique (1).

Quoi qu'il en soit, l'expérience a consacré l'efficacité de ces agents, et particulièrement de la créosote; aussi les trouve-t-on souvent associés aux narcotiques et aux anesthésiques dans les formules de topiques calmants.

24° *Mixture calmante* (B[1]).

Teinture de benjoin du Codex		4 grammes.
Teinture d'extrait d'opium	}	
Chloroforme	}	aa 2 —
Créosote pure	}	

Débarrassez (2) avec ménagement la cavité de la carie des corps étrangers, matières alimentaires ou autres qu'elle peut renfermer; imbibez de la mixture un petit tampon d'ouate, légèrement comprimé entre les doigts et dont le volume ne doit représenter que le tiers ou le quart de la capacité totale de la cavité de la dent cariée; appliquez-le doucement sur le fond de celle-ci et recouvrez-le d'un pansement occlusif (formule A[1] ou A[2]), afin de le mieux fixer au point d'application, de conserver plus longtemps les substances actives et aussi de masquer le goût désagréable de la créosote. La même précaution doit d'ailleurs être prise pour tous les pansements actifs.

Cette première formule a une grande efficacité; elle procure presque instantanément, dans l'immense majorité des cas de caries douloureuses avec ou sans dénudation de la pulpe, un

(1) La pratique, aujourd'hui si répandue, du pansement de Lister a montré que l'acide phénique et les produits similaires, et par conséquent la créosote, appliqués en solution étendue et pendant un certain temps sur la peau, sur les muqueuses et à la surface des plaies, procurent une anesthésie locale très manifeste. Il n'est donc pas étonnant que le contact de la créosote sur la pulpe dénudée produise le même effet; mais rien de semblable, à notre connaissance du moins, n'a encore été constaté pour les teintures et les essences aromatiques, en dehors de la pratique dentaire.

(2) Cette formule, ainsi que la suivante, ressemble beaucoup aux préparations indiquées par M. Magitot; nous avons simplement substitué la teinture d'opium au laudanum, cette dernière substance étant incompatible avec la teinture de benjoin.

calme complet ; son action est beaucoup moins sûre et surtout moins immédiate lorsque les douleurs proviennent uniquement de l'inflammation du périoste alvéolo-dentaire.

Le pansement doit être renouvelé chaque jour, et même, en cas de crises violentes, deux ou trois fois de suite, à quelques minutes d'intervalle, jusqu'à production d'un soulagement complet.

25° *Mixture calmante* (B²).

Teinture de benjoin du Codex........		6 grammes.
Teinture d'extrait d'opium............	aa	2 —
Chloroforme...........................		

Mêmes indications que la formule précédente ; quoique son action soit un peu moins puissante, elle est suffisante dans tous les cas où l'on n'a pas à lutter contre de violentes crises douloureuses. L'absence de la créosote doit la faire préférer chez certains sujets qui ont pour la saveur désagréable et persistante de la créosote une répugnance invincible.

26° *Mixture calmante* (B³).

Teinture de benjoin du Codex........		6 grammes.
Teinture d'extrait d'opium...........	aa	2 —
Alcoolature d'aconit..................		

Convient surtout dans les caries non pénétrantes, lorsqu'il n'y a pas de douleurs spontanées, mais une grande sensibilité aux températures extrêmes, et dans les cas de périostite alvéolo-dentaire, lorsque les canaux radiculaires largement ouverts peuvent laisser pénétrer la mixture jusqu'au sommet de la racine, c'est-à-dire jusqu'au périoste, conditions qui excluent l'emploi du chloroforme et de la créosote, trop irritants pour qu'on puisse les appliquer sans inconvénient sur le périoste enflammé.

A ce point de vue, on trouvera encore une ressource précieuse dans le :

27° *Laudanum de Rousseau,*

qui, sous un petit volume, permet de porter directement sur les parties une grande proportion de substance active.

A ces préparations, qui, judicieusement employées, peuvent suffire dans tous les cas, il serait facile de joindre une longue

liste d'autres formules ; voici seulement la composition des plus usitées :

28° *Mixture calmante* (Beasloy).

Extrait d'opium	12	grammes.
Essence de térébenthine	55	—
— de girofle	18	—
Huile de cajeput	18	—
Baume du Pérou	75	—

29° *Mixture calmante* (Copland).

Alcool à 95 degrés	20	grammes.
Extrait d'opium } Camphre }	aa 6	—
Essence de girofle } Huile de cajeput }	aa 40	—

30° *Mixture calmante* (Meyer).

Camphre	2	grammes.
Essence de girofle } — de térébenthine } — de cajeput }	aa 5	—

C. *Pansements stimulants.* — Ils sont exclusivement destinés au traitement de certaines caries non pénétrantes, ne donnant lieu à aucune douleur *spontanée*, mais sensibles à l'impression des températures extrêmes et au contact des instruments. Leur but est de provoquer une excitation modérée de la pulpe dentaire sous l'influence de laquelle s'effectuera plus rapidement ce dépôt protecteur d'ivoire (dentine secondaire), qui, dans les caries à marche lente, s'oppose si efficacement aux progrès de la lésion et explique l'absence de tout phénomène douloureux (1).

(1) On sait que la fonction physiologique de la couche de cellules qui forme le revêtement externe de la pulpe dentaire est de produire incessamment de nouvelles couches d'ivoire qui peu à peu envahissent la cavité centrale, si bien que celle-ci finit par s'effacer complètement chez le vieillard. L'observation a montré que cette production d'ivoire est singulièrement exagérée dans certaines caries à marche lente ; on voit très bien sur des coupes que le tissu de nouvelle formation s'accumule précisément dans la région qui est menacée d'être envahie par les progrès du mal : les canalicules sont oblitérés et le fond de la cavité est renforcé par un dépôt d'épaisseur variable. Ce sont ces phénomènes de *résistance* qui expliquent la guérison spontanée de certaines caries (caries sèches) et l'absence de tout phénomène douloureux dans certaines variétés à marche lente.

Le succès de ces applications dépend de la mesure judicieuse avec laquelle on les emploie : le danger est de dépasser le but et de provoquer l'inflammation de la pulpe, là où on ne cherche qu'une simple excitation. Aussi vaut-il mieux recourir d'abord à des agents moins actifs, quitte à prolonger un peu plus longtemps le traitement, qu'à des topiques plus puissants dont on pourrait ne pas être absolument maître. Il va de soi que, si l'on voyait survenir des phénomènes inflammatoires, il faudrait cesser immédiatement les pansements stimulants pour leur substituer des applications calmantes, et qu'il peut être nécessaire de faire alterner ainsi plusieurs fois ces deux médications avant d'atteindre le résultat définitif.

Les substances employées pour les pansements stimulants sont empruntées à la classe des astringents, comme l'alun et le tannin, et à celle des caustiques, comme l'acide phénique, le chlorure de zinc, le nitrate d'argent, l'acide arsénieux ; les unes et les autres agissent indirectement par la réaction qui suit leur application.

31° *Mixture astringente* (C[1]).

Teinture de benjoin	4 grammes.
Tannin	āā 2 —
Acide phénique pur	āā 2 —
Essence de citron	āā 2 —

L'essence de citron, que l'on retrouvera dans toutes les formules dans lesquelles entre l'acide phénique, jouit de la propriété de masquer d'une manière à peu près complète la saveur et l'odeur de ce dernier agent; c'est, à ce point de vue, un produit précieux.

Une nouvelle substance que l'on a désignée sous le nom de *résorcine*, et qui est un des dérivés de l'acide phénique dont elle paraît posséder toutes les propriétés thérapeutiques, pourrait probablement être substituée à l'acide phénique. Elle aurait sur lui l'avantage d'être inodore et d'une saveur qui n'est pas désagréable. Notre expérience n'est cependant pas encore suffisante pour nous autoriser à recommander ce produit.

32° *Application caustique faible* (C[2]).

Prenez, d'une part :

Acide phénique pur	aa 3 grammes.
Essence de citron	aa 3 grammes.
Alcool à 90 degrés	aa 3 grammes.

D'autre part :

Acide arsénieux porphyrisé........... 1 gramme.

Mettez l'acide arsénieux dans un flacon de la contenance de 10 à 15 grammes, à large ouverture, et versez par-dessus une quantité de la solution phéniquée, telle que le liquide forme une couche d'environ 1 centimètre à 1 centimètre et demi de hauteur : l'acide arsénieux ne se dissout pas et reste en dépôt au fond du flacon. Agitez au moment de faire le pansement; l'acide arsénieux sera maintenu pendant un instant en suspension dans le liquide : si l'on profite de ce moment pour y tremper une petite boulette d'ouate, elle s'imprégnera d'une faible proportion d'acide arsénieux, proportion que l'on pourra en quelque sorte doser en faisant pénétrer le coton dans telle ou telle couche du liquide, celles-ci étant d'autant chargées de la poudre arsenicale qu'elles sont plus profondes.

L'acide arsénieux agit ici comme caustique sur les fibrilles de l'ivoire qui occupent les canalicules ouverts par leur extrémité périphérique dans la cavité de la carie; il importe donc que l'action du caustique soit tout à fait superficielle et ne s'étende pas à la pulpe elle-même. Aussi est-il nécessaire de n'employer que de très petites quantités d'acide arsénieux, et faut-il réserver cette formule pour les caries encore peu profondes ; la précédente C[1] convient, au contraire, dans les cas où la cavité centrale n'est plus protégée que par une mince couche d'ivoire.

33° *Pâte arsenicale mitigée* (C[3]).

Acide arsénieux porphyrisé...........	1 décigramme.
Chlorhydrate de morphine...........	2 grammes.
Gomme adragante pulvérisée.........	2 —
Glycérine...........................	1 —

Nous nous sommes servi pendant un certain temps de cette préparation à la place de la précédente C[2]; mais nous y avons presque complètement renoncé parce qu'elle contient une dose invariable d'acide arsénieux, dose trop forte ou trop faible, suivant les cas; la forme pâteuse se prête aussi moins bien à l'application du pansement. L'addition de matière colorante permet de distinguer à première vue cette pâte arsenicale mitigée de la pâte forte qui sert pour les pansements caustiques proprement dits (1).

(1) Voir p. 364, formule n° 39.

Voici quelques autres formules qui sont employées par un certain nombre de praticiens :

34° *Mixture astringente* (Toirac).

Acétate de plomb	} aa 1	gramme.
Sulfate de zinc		
Teinture d'opium	2	—

35° *Mixture alunée* (Lefoulon).

Alun en poudre	} aa 10	grammes.
Gomme arabique		
Ether acétique	2	—

36° *Ethérolé d'iode* (Barker (1).

Iode	1	gramme.
Ether sulfurique	12	—

37° *Ethérolé de tannin* (Coloman (2).

Tannin	1	gramme.
Ether sulfurique	9	—

Notons enfin le crayon de nitrate d'argent, recommandé par J. Tomes, et la solution de chlorure de zinc. Ce dernier agent a l'inconvénient de fuser facilement hors de la cavité de la carie et de se répandre sur la muqueuse gingivale, qu'il irrite inutilement ; il dépasse aussi très facilement le but, et s'il fait rapidement disparaître la sensibilité au contact des instruments, presque toujours il excite la sensibilité aux impressions de température.

Quant au nitrate d'argent, il a l'inconvénient de colorer la dentine d'une manière indélébile, ce qui en limite l'emploi aux seules dents postérieures ; mais, sous cette réserve, c'est un agent excellent et qui donne très rapidement des résultats ; pour s'en servir, il suffit de placer un petit fragment de nitrate d'argent dans la cavité, en ayant soin de le recouvrir d'un pansement occlusif ; on le retire après quelques minutes, et l'on fait suivre cette application de quelques pansements calmants avant de procéder à l'obturation définitive.

D. *Pansements caustiques.* — Indications : Destruction de la

(1) *Dental Cosmos*, 1869, p. 232.

(2) *Comptes rendus de la Société odontologique de Londres*, 1860.

pulpe dentaire mise à nue soit par une fracture, soit par une carie avancée.

Trois méthodes peuvent être mises en usage pour détruire la pulpe : l'extirpation à l'aide d'instruments spéciaux, la cautérisation au fer rouge (cautère actuel) et la cautérisation par les caustiques. Les procédés de cette dernière méthode doivent seuls être exposés ici.

L'acide arsénieux est le caustique par excellence de la pulpe dentaire (1). Grâce à son insolubilité dans l'alcool et dans la salive, on est sûr que son action restera rigoureusement localisée aux points avec lesquels il est mis en contact, ce qui permet d'éviter les accidents de périostite qu'on observe si fréquemment avec les caustiques liquides ou solubles, notamment avec le chlorure de zinc, pourtant encore employé par beaucoup de praticiens. C'est que les caustiques liquides fusent le long des canaux radiculaires et peuvent atteindre par cette voie le périoste alvéolo-dentaire ; ils peuvent également être entraînés sur la muqueuse gingivale et produire là des eschares des parties molles, et même la nécrose d'une portion du rebord alvéolaire.

La dose d'acide arsénieux nécessaire pour produire une cautérisation de la pulpe est très minime : de 2 à 3 milligrammes ; on n'a donc pas à redouter les accidents d'intoxication, alors même que le pansement serait avalé fortuitement ; la précaution déjà indiquée de recouvrir le pansement caustique d'un pansement occlusif est d'ailleurs ici de rigueur, plus encore que dans toute autre circonstance.

La douleur produite par un pansement arsenical est infiniment variable ; tantôt très forte et même intolérable, elle est d'autres fois très faible et même complètement nulle. Ces différences ont été diversement interprétées ; en général, on les fait dépendre du degré d'inflammation de la pulpe dentaire ; mais tandis que le docteur Cruet (2) affirme que l'application arsenicale est à peu près indolore lorsque la pulpe est enflammée, et très douloureuse, au contraire, lorsque cet organe est sain, le docteur Combes (3) est d'un avis diamétralement opposé. Nous pensons qu'il faut

---

(1) Voir l'excellente thèse de notre ami le docteur Combes, Paris, 1879 Delahaye.

(2) *Des caries compliquées*, par le docteur Cruet ; Paris, 1878.

(3) *Loc. cit.*

chercher ailleurs la cause de ces variations, et que les phénomènes douloureux dépendent exclusivement de l'étranglement de la pulpe dans sa cavité; nuls ou très faibles lorsque l'organe central est largement mis à découvert, parce que la congestion déterminée par l'application caustique ne rencontre point d'obstacle, ils deviennent d'autant plus intenses que l'ouverture de la cavité est plus étroite, parce qu'il se produit dans ces conditions un véritable étranglement. Aussi est-il indiqué quelquefois de procéder, avant les applications caustiques, au débridement, c'est-à-dire à l'agrandissement du pertuis.

Les pansements caustiques doivent être laissés en place pendant vingt-quatre heures; un seul suffit rarement. Si, après la première application, la pulpe n'est pas complètement détruite, il faut détacher doucement l'eschare avec l'extrémité d'un stylet fin et faire une seconde cautérisation; on est quelquefois obligé de recommencer ainsi trois ou quatre fois.

38° *Acide arsénieux porphyrisé* (D[1]).

Pour appliquer la poudre arsenicale, on prépare une petite boulette d'ouate de forme et de volume appropriés et on l'imbibe avec une des mixtures calmantes dont les formules ont été données ci-dessus; puis on charge le petit tampon d'une très minime quantité d'acide arsénieux et on le porte dans la cavité de la carie, en ayant bien soin de mettre le caustique en contact direct avec la pulpe, qu'on recouvre ensuite d'un pansement occlusif.

39° *Pâte arsenicale forte* (D[2]).

Acide arsénieux porphyrisé...............	2 grammes.
Chlorhydrate de morphine...............	2 —
Gomme adragante pulvérisée...............	1 —
Glycérine...............	1 —

Cette pâte doit être préférée à la poudre arsénicale toutes les fois qu'il n'est pas possible de porter sûrement celle-ci au contact direct de la pulpe; la pâte s'insinue plus facilement dans les anfractuosités que présente quelquefois la cavité de la pulpe et peut ainsi atteindre plus aisément les débris de cet organe au fond des canaux radiculaires.

Le chlorhydrate de morphine, que l'on trouve associé à l'acide arsénieux dans la plupart des formules de caustiques dentaires

et que nous employons nous-même dans la composition de la pâte arsenicale, ne paraît pas avoir une grande influence sur la diminution des phénomènes douloureux qui sont la conséquence fréquente de l'application du caustique, l'absorption en étant sans doute bien vite entravée par le fait même de l'escharification. Il est cependant rationnel de choisir cette substance de préférence à une poudre inerte quelconque lorsqu'on veut *mitiger* la pâte caustique dans une proportion déterminée.

40° *Caustique liquide* (Magitot).

Chlorure de zinc en déliquescence....	Parties égales.
Chlorure d'antimoine................	

Cette formule de caustique liquide est celle qui a été indiquée par M. Magitot, nous avons déjà dit pourquoi les caustiques liquides doivent en général être rejetés; aussi faut-il réserver la formule ci-dessus pour les cas où les autres se seraient montrées impuissantes, ce qui sera toujours un fait tout à fait exceptionnel.

E. *Pansements antiseptiques.* — Ces pansements sont indiqués dans tous les cas où l'on veut arrêter ou prévenir les phénomènes de décomposition putride qui se produisent dans certaines formes de périostite chronique accompagnée d'un suintement séro-purulent, et avant l'obturation définitive dans les cas de carie pénétrante lorsqu'on n'est pas certain d'avoir pu débarrasser entièrement les canaux radiculaires des derniers débris de la pulpe.

La créosote, les acides phénique, tymique, borique, salicylique, et sans doute aussi la résorcine, peuvent être choisis à peu près indifféremment. La créosote et l'acide tymique ont cependant une saveur si désagréable et si persistante, que nous leur préférons les autres agents et particulièrement l'acide phénique, dont le goût et l'odeur peuvent être complètement masqués par l'essence de citron.

41° *Mixture antiseptique à l'acide phénique* (E[1]).

Acide phénique cristallisé...........	aa 1 gramme.
Essence de citron...................	
Alcool à 90 degrés..................	8 —

42° *Mixture antiseptique à l'acide salicylique* (E[2]).

Acide salicylique..................	1 gramme.
Alcool à 90 degrés..................	9 —

Le pansement doit être renouvelé tous les deux ou trois jours, jusqu'à ce que l'on ait obtenu le résultat cherché.

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

De l'iodure de potassium dans les méningites.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je lisais dernièrement le compte rendu d'une séance de la Société neurologique de New-York ; le docteur Séguin exposait les avantages qu'il avait retirés de l'iodure de potassium dans les affections cérébrales indépendantes de la syphilis, et particulièrement dans les méningites de la base.

Déjà l'emploi de ce remède ne m'avait pas semblé indifférent chez une malade atteinte de méningite, dont on trouve l'observation au tome XC du *Bulletin de thérapeutique*.

Ces deux nouveaux faits confirmeraient encore, à mon avis, la pratique du médecin américain.

Obs. I. — C..., âgée de sept ans. Cette enfant, de constitution assez chétive, d'une intelligence ordinaire, aurait eu des convulsions lors de sa dentition.

Elle avait toussé une partie de l'hiver. Vers la fin de janvier 1874, elle eut une fièvre typhoïde à la suite de laquelle elle présenta une série d'abcès à la face et au cuir chevelu.

Elle fut admise à l'Hôtel-Dieu : là, les abcès furent ouverts, et toute suppuration cessa bientôt.

Elle était relativement bien portante, quand, le 6 mars, elle fut prise de *vomissements*, de *fièvre intense* accompagnée de *céphalalgie*, de *délire*. Puis, survinrent la *perte de connaissance*, de l'*anesthésie*, tous symptômes de méningite, diagnostic qui fut porté par le chirurgien du service.

Les parents ne voulant pas, disaient-ils, voir mourir leur enfant à l'hôpital, l'en retirèrent.

Le 15 mars, appelé près de la malade, je constate la *perte de connaissance*, de la *carphologie;* elle marmotte des *paroles inintelligibles*. Les *pupilles*, *très dilatées*, ne se contractent que très faiblement sous l'action d'une vive lumière. *Anesthésie complète des membres*. La peau est brûlante ; le pouls, à 120, présente des *inégalités*. Pas de vomissements depuis la sortie de l'hôpital.

Prescription : Huile de ricin; sinapismes aux jambes; *Iodure de potassium, 1 gramme par jour.*

17 mars. On vint me chercher en toute hâte, me disant que la petite malade était atteinte de *convulsions ;* elles avaient cessé quand j'arrivai.

Prescription : Calomel, 20 centigrammes pour le lendemain matin ; continuer l'iodure de potassium.

19 mars. Pouls petit, inégal. Délire tranquille.

Même prescription ; de plus, vésicatoire à la nuque.

21 mars. L'air est moins hagard, la malade a à peu près répondu à une question que je lui faisais. Pouls toujours faible et inégal.

Même prescription et huile de ricin, au lieu du calomel.

23 mars. Pouls à 104, assez régulier. Quand on la pince, elle accuse une légère douleur ; elle garde ses membres dans toutes les positions où on les lui place.

28 mars. Pouls à 100. Mêmes prescriptions ; deuxième vésicatoire à la nuque.

31 mars. La malade a toute sa connaissance, elle ne répond pourtant que difficilement (sorte d'alalie).

4 avril. Elle a fait quelques pas bien chancelants dans la chambre. Parole toujours extrêmement difficile.

Les jours suivants la convalescence s'établit peu à peu ; l'iodure de potassium avait été pris sans interruption jusqu'à ce jour.

Quatre ans après les accidents que je viens de décrire, la jeune C.. gardait de son affection passée un très notable affaissement des facultés intellectuelles. On avait été contraint de la retirer de l'école, la mémoire lui faisant à peu près complètement défaut. S'agitant sans cesse, elle déchirait ses vêtements, brisait les objets qui lui passaient par les mains. Ses allures bizarres la rendaient la risée de ses compagnes.

Nature des accidents. L'apparition soudaine, à la suite d'une fièvre typhoïde, de cet ensemble de symptômes (vomissements, délire, fièvre intense) ; puis, plus tard, l'anesthésie, les convulsions, ne permettent pas de mettre en doute l'existence d'une méningite, diagnostic porté d'ailleurs par le chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

Je ferais observer que, chez la malade, le développement de la méningite coïncida avec la guérison de ses abcès. Y a-t-il eu là relation de cause à effet ? Peut-être.

Le docteur Murchison, parmi les complications de la fièvre typhoïde, indique la méningite, et dit qu'il la considère parfois comme résultant de la pyohémie, d'une suppuration de l'oreille, etc. Le célèbre professeur anglais cite même, à l'appui de cette manière de voir, l'exemple d'une jeune fille convalescente de fièvre typhoïde, chez laquelle des manifestations réitérées des méningites coïncidèrent chaque fois avec la suppression d'un écoulement purulent par l'oreille. Cette malade, qui guérit, avait

été soumise à un traitement varié dans lequel, entre parenthèses, figurait l'iodure de potassium.

Obs. II. *Fracture de la base du crâne. Méningite traumatique.* — Le 19 avril 1882, le jeune R.., âgé de quatorze ans, était monté sur un camion en marche; un cahot lui fait perdre l'équilibre et le projette à terre. Il est alors traîné l'espace de quelques mètres, les jambes engagées dans la chaîne et la tête frappant le pavé de la rue.

Relevé sans connaissance, il est porté à l'Hôtel-Dieu, où l'interne de garde constate l'écoulement, par l'oreille, d'un liquide blanc et séreux. Epongeant le conduit auditif, l'interne voit le liquide se reproduire immédiatement et en conclut naturellement à la présence du liquide céphalo-rachidien.

Jugeant le cas comme désespéré, il en fait part à la mère du jeune blessé, que l'on transporte chez lui.

Quand j'arrive à sa demeure, je trouve l'enfant plongé dans la torpeur, répondant pourtant quelquefois aux questions par de légers signes. Le pouls n'est pas fébrile, pas de paralysie. Une petite plaie contuse siège à la région temporale. Je constate l'écoulement du liquide céphalo-rachidien par l'oreille gauche.

Prescription : Potion contenant 1 gramme d'alcoolature de racine d'aconit; potion de Todd; application de *quatre sangsues* aux jambes (favoriser quelque temps l'écoulement du sang); *glace* sur la tempe gauche.

20 avril. Apyrexie. Connaissance parfaite.

Prescription : Nouvelles sangsues; mêmes potions.

21 avril. L'écoulement par l'oreille continue et même assez abondant pour que je puisse recueillir du liquide dans un petit flacon; les parents ont cru remarquer que l'écoulement était moindre la nuit et qu'alors apparaissait une certaine agitation chez le malade.

Prescription : Nouvelles sangsues aux jambes.

22 avril. *Pouls à 112, délire, agitation extrême, cris aigus, vomissements.*

Prescription : Sangsues.

23 avril. L'agitation, le délire continuent.

24 avril. Même état.

25 avril. Température à 39°,8. Assoupissement; grognements du blessé quand on cherche à le secouer de sa torpeur.

Akinésie assez généralisée. Pouls faible, inégal. La nuit, délire.

Prescription : Vésicatoires à la partie interne des cuisses. Potions à l'aconit et au bromure de potassium.

26 avril. Température à 39°,6. *Constipation.*

Prescription : Potions à l'aconit et au bromure de potassium; calomel.

27 avril. Température : 39°,6. Même prescription; calomel.

29 avril. Température : 39°,8. Arrêt de l'écoulement par l'oreille

qui n'avait pas cessé jusqu'à ce jour. *Prescription :* Vésicatoires aux jambes.

30 avril. Température : 38°,8. Torpeur toujours marquée ; la nuit, délire tranquille. Pouls très-faible, inégal.

1er mai. Température : 39°,8. *Prescription :* Calomel.

3 mai. Température : 38°,8.

4 mai. Température : 39°,4. *Prescription :* Calomel.

5 mai. Température : 38°,6. Suppression de la glace, qui était demeurée en permanence sur la tête, depuis le jour de l'accident. *Prescription :* Iodure de potassium, 1 gramme par jour.

9 mai. Température : 39°,7.

11 mai. Température : 38°,5. De ce jour, j'ai cessé de prendre les températures, la fièvre semblait tombée, l'état général était bien plus satisfaisant, le petit blessé voulait absolument manger, se lever. Il jouait aux cartes avec des camarades. Les choses allèrent ainsi jusqu'au 25 mai. L'iodure de potassium était pris régulièrement depuis le 5 mai.

25 mai. Grand abattement, fièvre intense (120 pulsations). Dyspnée, douleur au côté droit de la poitrine. A la percussion, matité considérable ; à l'auscultation, abolition à peu près complète du murmure vésiculaire.

Je dois dire que, la chambre étant assez petite et presque toujours encombrée de parents et de voisins, la fenêtre, très proche du lit du malade, était tenue presque constamment ouverte. Je reconnais une *pleurésie.*

Prescription : Large vésicatoire sur le côté droit de la poitrine ; potion de digitale, 1 litre ou 1 litre et demi de lait.

Cette pleurésie se comporta régulièrement et céda après trois semaines environ.

A ce moment, 15 juin, l'enfant est d'une pâleur, d'un amaigrissement extrêmes. Son caractère est devenu difficile, violent même. Sa mère ne peut le retenir à la chambre ; il veut à tout prix qu'on le laisse sortir.

Depuis lors, le jeune R... se rétablit promptement. J'avais ordonné un régime reconstituant : viandes, vin, arséniate de fer.

Je le revis le 24 juin. A ce moment, il était assez bien pour passer au dehors une grande partie de ses journées.

Aujourd'hui, 3 août, il a repris son emploi de manœuvre à l'usine où il travaillait.

L'intelligence est la même qu'avant l'accident. L'enfant est seulement affecté d'une très grande surdité, infirmité antérieure, mais bien moindre alors.

Dans ce cas, deux faits me paraissent certains : 1° l'existence d'une fracture du crâne ; 2° la complication d'une inflammation des méninges.

Le premier fait est prouvé par l'écoulement du liquide, auquel M. Andouard, le savant professeur de chimie de l'école de médecine, a reconnu tous les caractères du *liquide céphalo-*

rachidien. Quant à la méningite, elle me semble évidente aussi, car c'est le 23 avril, trois jours après l'accident, alors que jusqu'ici l'apyrexie avait été complète, qu'apparaissent une fièvre intense, une grande agitation, des cris aigus, des vomissements ; en un mot tout le cortège des symptômes de cette affection au début.

De ce moment et jusqu'au 5 mai, la température oscille entre 38°,6 et 39°,3, se tenant le plus souvent au dessus de 39 degrés ; puis survient, dans les premiers jours de mai, une amélioration positive dans l'état cérébral, la température baisse parallèlement.

Faut-il admettre que la pleurésie eut une heureuse influence sur la marche de l'affection cérébrale en agissant comme révulsion puissante ? Mais l'amélioration de la méningite était antérieure au développement de cette autre maladie.

Il faut plutôt croire que le malade guérit malgré cette complication, et ne pas considérer comme vain le concours : 1° des applications réfrigérantes et dérivatives ; 2° de l'iodure de potassium, dont l'emploi fut suivi d'un amendement très réel dans les symptômes.

Dans ces deux observations, on voit que l'iodure ne fut donné qu'à une époque assez éloignée du début ; tardive encore fut son intervention chez la malade dont je donnai l'histoire en 1874. Rationnellement ce doit être.

En effet, dès le début des accidents, la parole est bien aux émissions sanguines, aux applications froides sur la tête ; l'iodure de potassium n'est pas de mise, étant donnée son action hypérémiante, synergique de celle de l'opium, sur les centres nerveux.

Au contraire, quand le malade a doublé le cap dangereux de la première période, quand apparaissent les symptômes non moins alarmants de la phase de collapsus, alors l'indication majeure n'est-elle pas de recourir aux moyens les plus susceptibles d'entraver la formation d'exsudats autour du cerveau ? Et, dans ce but, où trouver un agent plus précieux que le composé iodique qui, comme le pense Gubler « à la faveur de la fluidité qu'il communique au sang et aux autres liquides de l'économie, ou par tout autre moyen, favorise la résorption des produits plastiques épanchés, les ramène dans la circulation. »

En résumé, j'estime que, dans les méningites, l'iodure de potassium est parfois utile ; mais que le moment de son emploi n'est pas indifférent.

Dr Bonamy.

Médecin suppléant des hospices de Nantes.

Nantes, le 7 septembre 1882.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons d'hygiène infantile, par J.-B. Fonssagrives. (Chez A. Delahaye et Lecrosnier, à Paris.)

Infatigable travailleur, M. Fonssagrives, en même temps qu'il publie une nouvelle édition de son traité de thérapeutique appliquée, présente au public médical un nouveau volume, dans lequel il a réuni les leçons d'hygiène infantile professées à Montpellier, lorsque l'auteur occupait, dans cette ville, la chaire d'hygiène.

Bientôt même suivront, s'il faut en croire la promesse de M. Dechambre, les leçons sur l'hygiène de la vieillesse.

L'importance de l'hygiène dans le traitement des maladies de l'enfance et de la vieillesse est assurément plus grande encore que dans les soins donnés aux adultes. A ces deux âges extrêmes, en effet, alors que l'organisme est encore à former ou au contraire en voie de délabrement, le médecin ne peut rendre de sérieux services dans l'exercice de son art qu'à la condition de connaître parfaitement la physiologie compliquée de la vie et l'ensemble des conditions extérieures qui entourent l'individu et le menacent journellement dans sa santé.

Aussi ne saurait-on trop bien accueillir les publications, telles que l'*hygiène infantile*, surtout lorsqu'elles émanent d'un maître aussi éminent que M. Fonssagrives. Le seul souhait à émettre est assurément que l'*hygiène de la vieillesse* suive de près l'hygiène de l'enfance. Nous ne ferons pas l'analyse du volume de M. Fonssagrives, ces livres-là, en effet, en raison même de la densité et de l'enchaînement des matières, se lisent, mais ne s'analysent pas. Mais, cependant, nous ne manquerons pas de rappeler à nos lecteurs combien l'auteur de l'hygiène infantile possède cette faculté maîtresse du *médecin*, je veux dire l'*expérience* et le *tact*, la pratique en un mot; qualités rares aujourd'hui, où l'on voit l'*art médical* se transformer peut-être un peu trop en *science médicale*.

Loin de nous la pensée de médire de la *science*, mais n'est-il pas juste d'avouer que la science la plus pure ne saurait se passer du *tact* qui faisait de nos anciens maîtres des médecins si habiles et si pleins de justesse dans leurs appréciations. Qu'il nous soit donc permis de saluer ces qualités maîtresses de notre art dans la personne de l'ancien professeur qui a tenu une si grande place à la faculté de Montpellier.

Dr J. Bardet.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 3 et 11 octobre 1882. — Présidence de M. Hardy.

De l'ouverture des abcès du foie. — M. Rochard a déjà fait, le 20 octobre 1880, une communication sur ce sujet. La méthode qu'il préconisait, employée à Shang-Haï par les médecins anglais, consistait en ceci : chercher, au moyen d'un trocart capillaire, le siège précis d'un abcès du foie; puis, une fois qu'on voit sortir le pus par le trocart, retirer l'instrument et inciser largement avec le bistouri, nettoyer la plaie et l'abcès avec l'acide phénique, puis faire le pansement de Lister.

M. Rochard rapporte à l'appui de ce procédé deux observations dues l'une à un médecin de marine, le docteur Solland, l'autre au docteur Bernard (de Cannes).

M. J. Guérin rappelle qu'il a préconisé, il y a déjà longtemps, la méthode sous-cutanée dans le traitement des abcès du foie.

M. Rochard soutient qu'on a beaucoup plus d'avantages à ouvrir largement la plaie et à voir nettement ce qui s'y passe, actuellement que les nouvelles méthodes de pansement permettent d'ouvrir largement le ventre sans danger. Il connaît parfaitement le procédé de M. J. Guérin, mais il est impossible de faire sortir par un trocart, quel que soit son volume, tout ce qui peut s'échapper lorsque la cavité est largement mise à nu.

De l'absorption par la peau des principes dissous dans l'eau. — M. Aubert (de Lyon) rapporte des expériences dont il tire les conclusions suivantes :

1° La pénétration des substances dissoutes dans l'eau peut se faire à travers l'épiderme sans érosion extérieure et apparente ;

2° Cependant la condition essentielle de cette pénétration paraît être une effraction épidermique se produisant dans les gaines le long de la portion incluse de la tige du poil ;

3° En effet, dans nos expériences, la pénétration s'est faite exclusivement au niveau des régions pileuses ;

4° Toutes les conditions qui favorisent le tiraillement des poils (friction avec la main mouillée ou sèche, volume, résistance et longueur des poils), favorisent également la pénétration ;

5° La finesse de la peau et la minceur de l'épiderme constituent plutôt des conditions défavorables, à cause du faible développement des poils dans ces régions ;

L'absence des poils est également une condition éminemment défavorable à l'absorption ;

6° On conçoit la possibilité de faire pénétrer en petite quantité des substances solubles à travers l'épiderme et de se servir de cette voie d'absorption soit dans le bain, soit en dehors du bain. Il faut pour cela, avant ou pendant le contact de la substance dissoute, frotter largement et avec une intensité suffisante, à l'aide de la paume de la main, la surface cutanée et plus spécialement les régions pileuses. Le seul inconvénient possible de cette pratique serait une inflammation modérée, un peu de rougeur ou de cuisson localisées au niveau de l'émergence des poils ;

7° On ne peut compter sur le bain simple même prolongé (deux heures dans notre expérience) pour faire pénétrer la plus mince parcelle d'une substance soluble.

De l'étoupe de chanvre appliquée aux pansements. — M. Weber, médecin en chef de l'hôpital militaire de Vincennes, présente une étoupe purifiée et cardée destinée à remplacer les objets de pansement ordinaires. Cette étoupe est découpée en feuilles que l'on façonne à volonté. Elle facilite les pansements et les rend plus rapides et plus propres; elle est bien meilleur marché que l'ouate. L'étoupe à pansement supporte mieux que l'ouate les diverses substances antiseptiques.

On peut appliquer les procédés de préparation de l'étoupe à d'autres substances, comme la jute et la ramie ou ortie de Chine, qui donne également d'excellents résultats (comm. : MM. Gosselin, Rochard et Labbé).

Inoculation préventive de la pleuropneumonie contagieuse par injection intraveineuse. — M. Bouley analyse un travail adressé à l'Académie par MM. Thiernesse, membre correspondant étranger, et Degive, sur l'inoculation préventive de la pleuropneumonie contagieuse par injection intraveineuse.

Résumant les expériences qu'ils ont faites, ces messieurs constatent : 1° Que le virus péripneumonique a été injecté, à la dose de 2 grammes, dans le système veineux de quatre bêtes bovines; 2° que cette injection n'a produit, chez trois sujets, qu'une légère réaction fébrile de courte durée; 3° que chez le quatrième sujet l'inoculation a déterminé une inflammation exsudative assez prononcée et a produit une fièvre de réaction assez intense; 4° qu'une première inoculation critère faite avec le même liquide sur les quatre premiers sujets dans le tissu cellulaire d'une région défendue sous peine de mort, le poison n'a déterminé chez tous qu'une inflammation très peu prononcée; 5° qu'une seconde inoculation du même genre, opérée sur les mêmes sujets, a produit chez l'un un œdème inflammatoire très peu marqué, chez les trois autres un engorgement plus prononcé, sans aucune gravité; 6° que l'insertion du même virus, pratiquée dans la même région défendue chez deux jeunes bêtes qui n'avaient subi aucune inoculation préalable, a provoqué chez l'une et l'autre l'évolution d'une inflammation grave à marche progressive promptement mortelle.

Ces expériences démontrent : *a*. Que l'injection intraveineuse du virus de la pleuropneumonie à la dose de 2 grammes est complètement inoffensive, si l'on prend la précaution qu'une seule goutte de liquide ne tombe dans le tissu cellulaire;

b. Que cette injection jouit de la même propriété que l'inoculation caudale préconisée par M. le docteur Willems, c'est-à-dire qu'elle investit l'organisme d'une immunité réelle, démontrée par l'inoculation répétée deux fois dans une région défendue sous peine de mort;

c. Que l'immunité peut être parfaitement acquise, comme l'a signalé M. Bouley, sans qu'il soit nécessaire que l'infection de l'économie se traduise par les symptômes et les lésions qui caractérisent la maladie naturelle ou spontanée.

Dans de nouvelles expériences, MM. Thiernesse et Degive se proposent de chercher un procédé opératoire d'une exécution assez simple et facile pour entrer dans le domaine de la pratique usuelle.

Dangers du pèlerinage de la Mecque pour la propagation du choléra en Europe. — M. Proust, que l'Académie a bien voulu désigner pour la représenter au Congrès international d'hygiène de Genève, rend compte de la communication qu'il y a faite sur les dangers du pèlerinage de la Mecque pour la propagation du choléra en Europe et sur la situation sanitaire actuelle de l'Egypte à ce point de vue.

Voici en quels termes M. Proust résume cette communication :

Malgré la présence du choléra dans diverses parties de l'extrême Orient, le véritable danger pour nous, à l'heure actuelle, c'est le pèlerinage de la Mecque, pèlerinage qui doit avoir lieu dans le cours de ce mois.

Le choléra peut s'y montrer et il faut que le retour des pèlerins, à la fin d'octobre ou dans les premiers jours de novembre, soit entouré d'un ensemble de mesures de surveillance dont l'objectif sera la protection de l'Egypte.

L'Egypte, préservée, nous défend contre l'importation du choléra ; si elle est envahie, nous n'avons plus de barrière qui puisse arrêter le fléau arrivant en Europe. Or, dans la situation politique actuelle, la protection de l'Egypte dépend uniquement du bon vouloir de l'autorité anglaise. Mais nous avons l'espoir que notre gouvernement arrivera, à cet égard, à une entente avec le gouvernement britannique.

L'objet principal de la présente note est d'éclairer l'Académie sur la situation sanitaire actuelle, en rectifiant les renseignements erronés publiés par des journaux jouissant d'une grande autorité, qui, par conséquent, ont pu égarer l'opinion publique sur le caractère et le but des précautions que nous recommandons en vue d'éviter à l'Europe une nouvelle épidémie de choléra.

Sur l'allaitement artificiel. — M. Devilliers félicite d'abord MM. Parrot et Tarnier des essais heureux qu'ils ont faits, à la Maternité et aux Enfants assistés, de l'allaitement artificiel appliqué dans des conditions difficiles et particulièrement délicates. Mais le problème, restreint aux conditions dans lesquelles ils se sont placés, n'implique nullement la possibilité d'étendre l'allaitement artificiel dans les hôpitaux au-delà des limites dans lesquelles ils viennent de les renfermer.

Mais, dit M. Devilliers, nous voilà assez loin de la proposition faite, il y a quelques années, au directeur de l'Assistance publique. Les précautions si minutieusement prises par nos collègues démontrent déjà quelles difficultés on rencontre pour faire une application un peu fructueuse de l'allaitement artificiel dans les hôpitaux.

Abordant la dernière communication de M. Tarnier, M. Devilliers déclare partager complètement l'opinion de son collègue et pense, comme lui, qu'il faudrait encourager, par tous les moyens possibles l'allaitement maternel.

Quant à l'allaitement mixte, il est incontestable pour lui que son usage rend de réels services chez les femmes dont le lait devient insuffisant pour la nourriture de l'enfant.

M. Devilliers, après avoir examiné les qualités respectives des divers laits proposés pour l'allaitement artificiel, se résume en ces termes :

Ainsi, dans le choix du lait, on se trouve encore obligé de faire de l'éclectisme et de se servir de celui que l'on peut se procurer le plus aisément dans tel ou tel pays; le point important est de modifier plus ou moins la composition et l'usage de ce lait selon les aptitudes de l'enfant qu'il faut étudier avec attention.

M. Tarnier ayant critiqué les termes de l'article 2 inséré par la Commission de l'hygiène de l'enfance dans les conseils élémentaires aux mères et aux nourrices, M. Devilliers répond à cette critique en expliquant pourquoi on a laissé dans cette rédaction un certain vague, qui s'explique par la qualité variable de tel ou tel lait que l'on peut se procurer, et par la diversité de force ou de faiblesse des facultés digestives chez chaque enfant.

Relativement à la proposition de M. Tarnier de créer une étable et une crèche d'essai, sans la repousser d'une manière absolue, M. Devilliers se demande si réellement une expérimentation semblable nous en apprendra plus que celle qui vient d'être faite par M. Parrot aux Enfants assistés, et par M. Tarnier à la Maternité. Il termine son argumentation en ces termes :

Les travaux antérieurs ont déjà fourni un contingent assez respectable de faits, pour que l'on puisse se prononcer sur la valeur de la méthode dans telle ou telle situation donnée. Il reste quelques détails de régime à mieux connaître, mais ce qui domine tout dans l'allaitement artificiel des enfants, et ce que rend incontestable le résultat des faits acquis, c'est l'active surveillance, la propreté constante, l'observation journalière de la santé de l'enfant, que des parents intelligents, une mère surtout, sont seuls capables d'apporter, avec le médecin, dans la nourriture de l'enfant.

Sur l'emploi nouveau, en thérapeutique électrique, de la

terre glaise. — M. Apostoli lit, sous ce titre, un travail qui sera publié *in extenso* dans le *Bulletin*.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 4 et 11 octobre 1882. — Présidence de M. L. Labbé.

Tétanos. — M. Berger, à l'occasion de la discussion qui a eu lieu dans la dernière séance sur le traitement du tétanos, communique une observation de tétanos traumatique extrêmement grave guéri par l'amputation du membre blessé. On sait, dit-il, que le tétanos traumatique est d'autant plus grave que le traumatisme a été plus considérable et que le tétanos qui s'accompagne d'accès intermittents ou rémittents d'emblée est généralement beaucoup plus dangereux que les autres. Or, ces deux circonstances aggravantes, étendue du traumatisme et apparition d'accès intermittents, se rencontraient dans le cas suivant, qui date de 1877 :

Il s'agissait d'un homme qui avait reçu un coup de feu dans la main ; le côté cubital de la main et du poignet étaient broyés, mais comme le côté radial était en bon état, je tentai de conserver le membre en le plaçant dans un appareil ouaté de Guérin. Vers le cinquième jour, le malade eut des spasmes dans le membre blessé, et le huitième jour le tétanos se déclarait : trismus, opisthotonos complet. Des accès spasmodiques partaient du membre malade pour s'étendre ensuite à tout le reste du corps. Le lendemain, l'état était devenu alarmant : spasmes fréquents généralisés, contractions cloniques du diaphragme, intermittences cardiaques, etc. J'enlevai l'appareil ; presque aussitôt une violente contraction secoua le membre et provoqua l'énucléation spontanée de parties osseuses du carpe. Je pratiquai, séance tenante, la désarticulation du coude ; j'eus recours à la médication chloralée. Le malade prit, soit par la bouche, soit en lavements, de 10 à 12 grammes de chloral par jour. A partir du moment où l'opération fut achevée, les spasmes disparurent, la circulation redevint régulière ; restaient seulement le trismus et l'opisthotonos. Ce dernier, huit jours après, avait disparu à son tour. Des contractions persistaient dans la partie du membre qui restait. La plaie guérit par première intention. Le malade guérit.

Dans des cas semblables, la médication par le chloral seul ne suffit pas pour amener la guérison. Je citerai, par exemple, un cas de fracture compliquée de la jambe, dans lequel le tétanos se déclara au quinzième jour. Le chloral amenait une sédation marquée des phénomènes ; mais aussitôt qu'il était supprimé, les accidents se reproduisaient. D'un autre côté, en continuant la médication chloralée, le malade s'affaiblit de plus en plus et finit par succomber quatorze jours après l'apparition du tétanos. Dans le tétanos grave d'emblée, le chloral seul ne suffit donc pas et laisse toujours une disposition au retour des accidents, tandis que, dans le premier cas que j'ai rapporté, l'amputation a fait immédiatement cesser les spasmes. Quand les fonctions d'un membre so trouvent compromises par un traumatisme, il paraît donc préférable, en cas de tétanos, de recourir à l'amputation de ce membre. J'ai, dans le cas dont il s'agit, fait très haut la section des nerfs. Les nerfs sectionnés ont été examinés au microscope et trouvés parfaitement sains.

M. Théophile Anger a eu, l'année dernière, cinq cas de tétanos, tous mortels. Récemment, un jeune enfant, dans son service, avait un écrasement du petit doigt. Il allait bien, lorsqu'il se rendit dans des cabinets où il prit froid. Il en revint avec une très forte courbature dans les reins, et presque immédiatement apparut de l'opisthotonos. Le trismus ne se déclara que cinq jours après. Le chloral en lavements, les injections d'ésérine amenèrent une notable diminution des spasmes, mais n'empêchèrent pas cet enfant de succomber. L'autopsie a montré la présence d'ecchymoses sous-pleurales. Ce malade est mort par asphyxie.

La moelle sera examinée au microscope. Le refroidissement, dans ce cas, a été manifestement la cause du tétanos.

M. Desprès rappelle qu'il existe, en effet, de très forts courants d'air à l'hôpital Cochin qui peuvent favoriser le développement du tétanos. Il fait observer, en outre, que les plaies du petit doigt et du pouce sont celles qui entraînent le plus souvent cette terrible complication. Larrey avait déjà fait cette observation que les vents d'ouest et le froid favorisent l'apparition du tétanos chez les blessés. Il avait également remarqué que l'amputation du membre blessé était habituellement suivie de la disparition des accidents tétaniques.

Pendant la guerre, ajoute M. Després, à Sedan, j'ai vu un petit nombre de blessés et plusieurs cas de tétanos. Dans l'armée de la Loire, au contraire, j'ai eu un grand nombre de blessés et pas un seul cas de tétanos. En résumé, le froid humide, beaucoup plus que le froid vif et surtout pendant les changements de saison, comme l'a fait précisément observer Larrey, prédispose incontestablement aux accidents tétaniques, d'où l'indication, bien importante, de toujours couvrir les blessés et les opérés.

M. Lucas-Championnière croit que le froid intense, comme le froid humide, peut favoriser l'apparition du tétanos. A Sedan, près d'un cours d'eau humide, il n'y a pas eu un seul cas de tétanos. Dans la plaine d'Orléans, par 14 degrés de froid, sur un petit nombre de blessés, il en a eu trois cas.

M. Terrier. On a, dans cette discussion, rappelé des choses essentiellement classiques, à savoir que le froid et surtout le froid humide peut provoquer le tétanos, et qu'il faut maintenir les blessés dans une température constante.

Cependant il importe de savoir que ces sages précautions ne suffisent pas toujours pour empêcher l'apparition du tétanos. Dernièrement, un étudiant en médecine se fait, à Nogent-sur-Marne, une fracture de jambe compliquée. Appelé auprès de lui, je dis que je craignais le tétanos et recommandai aux internes qui le soignaient d'éviter tout refroidissement. Malgré toutes les précautions prises par les internes, au quatorzième jour apparut le tétanos, qui emporta leur camarade dans l'espace de dix jours, ce qui prouve que le refroidissement n'est pas la seule cause du tétanos traumatique et qu'il en est d'autres qui nous échappent.

M. Desprès fait observer que Nogent-sur-Marne est un pays humide et que, malgré les précautions prises, ce malade peut avoir eu froid.

M. Nicaise raconte l'histoire d'un malade atteint de tétanos traité et guéri par le chloral, et chez lequel le médicament a donné lieu à quelques accidents.

Il s'agit d'un malade de trente-sept ans, qui eut le troisième orteil du pied gauche écrasé. Cela ne l'empêcha pas de continuer à travailler; au dixième jour un médecin régularisa la plaie et enleva l'ongle : quatre jours après apparaît le tétanos ; c'est d'abord la dysphagie, puis le trismus, la raideur de la nuque et du cou et l'opisthotonos.

Il entre, le 21 septembre, à l'hôpital Laennec; la plaie est belle et indolente, le tétanos est très net, quoique peu marqué ; il a de vastes secousses pendant lesquelles la contracture augmente, et apparaissent des douleurs partant du point et de la jambe malades.

Je donne 4 grammes en trois doses le 25 : l'effet est nul. Le lendemain j'en donne 6 : il survient une très vive excitation, puis résolution presque complète ; je diminue le chloral : état stationnaire.

Le 3 octobre. Aggravation à la suite d'une imprudence de l'infirmier ; je donne 7 grammes de chloral ; le lendemain il y avait des phénomènes d'intoxication, le malade est dans le coma ; et cependant il n'avait guère pris que 5 grammes de chloral, le malade ayant perdu une partie de son lavement. Le chloral supprimé, le coma disparut : le malade est aujourd'hui guéri. Ainsi, pendant ces jours, j'ai pu constater des phénomènes d'intoxication par le chloral ; aussi je crois prudent de ne donner que de petites quantités à la fois.

Fibro-lipômes de la paume de la main. — M. Desprès fait un rapport sur une communication de M. le docteur Moulinier (d'Exci-

deuil) relative à un cas de fibro-lipôme de la paume de la main qu'il a diagnostiqué, opéré le 3 janvier et présenté à la Société de chirurgie. L'examen microscopique a confirmé le diagnostic et montré cette particularité que ce fibro-lipôme contenait une plus grande quantité de tissu fibreux que dans les autres cas. Ces cas, au nombre de six, ont tous été présentés à la Société de chirurgie par MM. Boinet, Trélat, Tillaux, Notta et Desprès lui-même. Le fait de M. Moulinier est donc le septième. C'est grâce à la connaissance des faits antérieurs qu'il a pu faire le diagnostic.

M. Anger a récemment opéré un lipôme non enkysté de la nuque qu'il avait pris pour une loupe et qui en présentait tous les caractères. La dissection de ce lipôme a été très lente et très difficile.

M. Pozzi fait observer qu'on peut rencontrer aussi à la paume de la main, ainsi qu'à la plante du pied, des angio-lipômes. Il en est rapporté un exemple, pour la plante du pied, dans les cliniques de M. Péan.

De la ligature élastique dans le traitement des fistules à l'anus. — M. Lucas-Championnière fait un rapport sur un mémoire de M. Querel (de Marseille), qui contient cinq observations de fistules à l'anus traitées et guéries par la ligature élastique. Ce mémoire se termine par les conclusions suivantes :

1° La ligature élastique appliquée au traitement des fistules anales est une méthode exempte de dangers, même dans les cas graves, c'est-à-dire dans ceux où la fistule remonte très haut ;

2° Elle met à l'abri des hémorrhagies, ne s'accompagne pas de réaction inflammatoire et n'est jamais suivie de récidive ; les malades, ainsi opérés, peuvent vaquer le jour même à leurs occupations ; ils n'éprouvent aucune douleur.

M. le rapporteur ne partage pas l'avis de M. Querel sur ces deux derniers points. Toutefois, il croit que la ligature élastique offre de réels avantages. La douleur, selon lui, est en raison directe de la grosseur du fil employé. Avec un fil très petit, il n'y a pas de douleur, même dans les cas où la fistule est multiple et où il faut appliquer plusieurs fils. Il n'est pas nécessaire de faire une très forte constriction. Enfin, M. Lucas-Championnière insiste sur les bons effets des bains consécutifs à l'application de la ligature élastique.

M. Verneuil combat formellement le procédé opératoire préconisé par M. Querel, sauf dans quelques cas exceptionnels de fistules très petites, sans diverticulum, sans décollement de la peau, où tout réussit. Encore, dans ces cas, la ligature élastique n'a-t-elle aucun avantage sur le thermo-cautère. Je ne suis donc d'accord avec M. Querel, ajoute M. Verneuil, que sur un seul point, sur le rejet du bistouri dans l'opération de la fistule à l'anus. Avec le bistouri, en effet, on s'expose à des hémorrhagies, à des érysipèles. Autrefois, je me servais de l'écraseur. Aujourd'hui le thermo-cautère est, pour ces opérations, un instrument merveilleux avec lequel on n'a jamais d'hémorrhagies. Quant aux hémorrhagies secondaires, il peut y en avoir avec tous les procédés et il n'y en a pas plus avec le thermo-cautère qu'avec les autres. Les récidives sont dues habituellement à ce que l'opération a été incomplète ou bien à ce que le sujet est tuberculeux. Or, ces opérations incomplètes sont bien plus à craindre avec la ligature élastique qu'avec le thermo-cautère, ou bien l'emploi de la ligature élastique dans les cas complexes devient alors une opération très compliquée. Quant à la douleur, elle est atroce avec la ligature élastique. Enfin il ne faut jamais permettre à des opérés de fistules anales, par quelque procédé que ce soit, de vaquer le jour même à leurs occupations.

En résumé, je ne vois aucun avantage à l'emploi de la ligature élastique sur celui du thermo-cautère dans le traitement des fistules à l'anus.

M. Marc Sée a employé la ligature élastique dans un grand nombre de cas des fistules anales. Il reconnaît qu'elle n'est pas applicable à toutes les fistules, mais elle a sur le thermo-cautère l'avantage de pouvoir être appliquée immédiatement pendant qu'on examine le malade.

M. Berger trouve que M. Desprès est un chirurgien singulièrement heureux s'il a pu guérir 240 fistules avec une seule opération, sans jamais

s'occuper des diverticules, et s'il n'a jamais eu de récidive. Moins heureux que lui, M. Berger a été obligé de pratiquer plusieurs opérations chez le même individu et de toucher le fond des trajets avec le thermocautère ou de le détruire à l'aide de la curette et des ciseaux. Mais il y a des cas où les fistules non seulement s'accompagnent de diverticules, non seulement se compliquent de la présence des fongosités, mais encore se trouvent dans un tissu de callosités, sur une sorte de terrain éléphantinsique tel que ces fistules sont particulièrement rebelles et qu'on n'arrive à les guérir qu'à la condition de pratiquer l'extirpation de ce tissu de callosité, comme on le ferait d'une tumeur, jusqu'à ce qu'on soit arrivé dans les tissus sains. En outre, quand il s'agit de malades tuberculeux ou seulement menacés de tuberculisation, tous les traitements locaux appliqués à la fistule n'arrivent à rien si l'on n'y joint le traitement général. C'est ainsi que sur un individu indemne de tuberculisation pulmonaire, mais ayant dans sa famille des antécédents tuberculeux, quatre opérations sont restées sans résultat et il n'a pu guérir qu'à partir du moment où il a été soumis à un traitement par l'huile de foie de morue.

M. Trélat partage l'opinion de M. Berger sur la pratique de M. Després. Les fistules qui résultent de phlegmons pelvi-rectaux sont des fistules d'origine purement inflammatoire, phlegmoneuses ; de larges et longues incisions suffisent dans ces cas ; il n'y a pas de fongosités, partant pas de gravité, ce sont des accidents à marche aiguë qui se terminent par une guérison prompte et définitive. Il est une seconde catégorie de fistules profondes, rebelles, communes, plus ou moins liées à la tuberculose pulmonaire par des rapports encore incertains, dont le fond présente des fongosités ou des callosités. Les procédés de section employés pour ces fistules importent peu ; les uns sont hémostatiques, les autres ne le sont pas, voilà en quoi ils peuvent différer ; mais ce qui importe dans le traitement de ces fistules, c'est la modification de ces parties profondes, modification que, suivant les cas, on peut obtenir à l'aide de pommades, du nitrate d'argent, des caustiques, du fer rouge, de la curette ou des ciseaux, cela importe peu. Lorsque vous vous trouverez en présence d'un trajet fistuleux dont le fond sera constitué par des tissus impropres au travail cicatriciel, modifiez-les ou détruisez-les ; vous obtiendrez une plaie ramenée au neuf qui se cicatrisera. Il faudra également des pansements soignés. Le bistouri et la sonde cannelée seuls ne suffiront pas et la pratique des vieux maîtres, si chère à M. Després, est insuffisante en pareil cas.

M. Duplay, revenant au point de départ de la discussion, à l'emploi de la ligature élastique dans le traitement des fistules anales, admet deux classes de fistules, les unes simples, les autres complexes. Pour ces dernières, il partage entièrement l'avis de MM. Berger et Trélat. Quant aux fistules simples, à trajet unique, ne remontant pas très haut, la ligature élastique constitue un très bon procédé de section, amenant une guérison facile et ayant sur les autres procédés ce grand avantage de ne pas constituer une opération, de ne pas nécessiter l'emploi du chloroforme. M. Duplay a souvent, et l'un des premiers, employé ce procédé ; il déclare qu'il peut rendre de réels services, à condition qu'on se serve d'un fil fin et qu'on exerce une constriction modérée. Le passage de ce fil est facile, la douleur est médiocre, la section se fait lentement, la cicatrisation s'opère sans qu'il soit nécessaire de faire aucun pansement.

M. Després proteste contre cette assertion de M. Trélat que les moyens de diérèse importent peu et que ce qui importe le plus c'est de modifier et porter le thermocautère, la curette ou les ciseaux, dans tous les coins et recoins de ces trajets secondaires. Jamais, sur les 220 à 240 fistules anales qu'il a opérées, M. Després n'a été obligé de débrider les culs-de-sac voisins de la fistule. Il s'élève donc contre la proposition émise à ce sujet par M. Terrier. L'emploi de la curette n'est pas nécessaire. On a toujours la ressource, pendant la cicatrisation, s'il y a quelques bourgeons qui la retardent, de recourir à la cautérisation avec le nitrate d'argent, le chlorure de zinc ou même le fer rouge.

En résumé, pour les petites fistules, rien ne vaut le bistouri et la sonde cannelée. Pour les grandes fistules, si l'écraseur de Chassaignac n'existait pas, il faudrait l'inventer.

M. Terrier rappelle que, dans son rapport, M. Lucas-Championnière semblait dire que la ligature élastique pouvait être appliquée au traitement de toutes les fistules anales. Telle n'est pas l'opinion de M. Terrier. Les causes des fistules à l'anus, dit-il, sont diverses ; de là diverses variétés de fistules qu'il faut distinguer entre elles ; il y a, par exemple, les fistules consécutives à des abcès tuberculeux, les fistules résultant de la présence d'un corps étranger, celles, d'origine purement inflammatoire, qui se forment à la suite d'un abcès ou d'une hémorrhoïde enflammée, etc. La disposition anatomique de ces diverses fistules présente également des variétés ; il en est qui s'accompagnent de diverticules, d'autres de fongosités, etc. Ces dernières exigent des soins plus minutieux et d'une application plus difficile qu'on le ne croit généralement.

Quand la fistule est petite et unique, on peut, en examinant le malade, passer un fil élastique. Pour les fistules plus étendues et les diverticules, la section doit en être faite avec beaucoup de lenteur. Le fil élastique peut encore être appliqué dans ces cas, mais l'écraseur tel que l'employait Chassaignac paraît préférable. Chassaignac passait d'abord un simple tube à drainage dans le but de canaliser la fistule. Au bout d'un certain temps, quand la fistule était bien établie, il substituait l'anse de l'écraseur au tube à drainage. Lorsque la fistule présente une grande dilatation et qu'il existe des végétations ou des fongosités dans l'intérieur des trajets, il faut alors recourir au thermocautère pour modifier ou détruire ces fongosités. Dans ces divers cas, les pansements des fistules opérées doivent être faits avec grand soin ; il faut placer des mèches, non dans le rectum, mais dans les lèvres de la plaie. Enfin, dans certains cas où il existe un grand nombre de ces fongosités, on peut aussi avoir recours au grattage avec la curette de Volkmann ; ce procédé a parfois l'inconvénient de donner lieu à des hémorrhagies en nappe ; alors il faut cautériser les points saignants avec le thermocautère. En résumé, quel que soit le procédé opératoire employé pour la section de la fistule, il importe ultérieurement d'obtenir la modification ou la destruction de ces fongosités, si l'on veut échapper définitivement à la récidive, si fréquente dans ces cas.

M. Després fait observer qu'il est très rare de trouver ces fongosités dans la profondeur des fistules anales, sauf chez les tuberculeux. Même dans ces grandes fistules consécutives à des phlegmons ou à des abcès pelviens, on ne trouve pas de fongosités. C'est à ces fistules que M. Després applique précisément la méthode de Chassaignac. Jamais, dit-il, je n'y ai trouvé de fongosités ni de trajets multiples. Au reste, je ne m'occupe pas de ces diverticules, quand ils existent, m'en rapportant aux vieux préceptes des anciens maîtres, Desault et Boyer, qui ont démontré qu'il suffit de réunir par une opération les deux orifices, l'orifice externe et l'orifice interne, sans s'occuper des trajets accessoires, pour obtenir la guérison de ces fistules. Si l'orifice interne se trouve au-dessus du releveur de l'anus, on peut passer un gros fil qui, trois ou quatre jours après, sert de conducteur pour passer la chaîne de l'écraseur, le malade étant soumis au chloroforme.

M. Després cite plusieurs exemples où il s'est contenté, avec la sonde cannelée et le bistouri, de sectionner le trajet principal et, dans les cas où il existait des diverticules, il les a toujours vus se cicatriser d'eux-mêmes après la section du trajet principal. Il est donc inutile d'aller fouiller le fond du trajet. Il est un principe établi par les anciens maîtres et qui reste vrai : c'est qu'il suffit d'empêcher qu'il passe des gaz et des matières par le trajet fistuleux pour en obtenir la guérison ; or, ce but est obtenu par la réunion des deux orifices de la fistule. Le bistouri suffit pour les fistules simples, l'écraseur pour les fistules complexes.

M. Terrier. Un simple tube à drainage passé dans la fistule a suffi, dans plusieurs cas, pour opérer la section et guérir cette fistule. Cependant les gaz et les matières n'avaient jamais cessé de passer par ce trajet.

M. Marc Sée proteste contre cette assertion de M. Després, qu'il suffit de réunir les deux orifices de la fistule pour en obtenir la guérison. Il a constaté plusieurs fois qu'au-dessus de l'orifice interne il y avait un décollement de la muqueuse qu'il fallait aussi inciser. M. Sée s'applaudit de

voir l'opinion qu'il a exprimée dans la dernière séance sur la ligature élastique confirmée par M. Duplay.

M. Trélat fait observer à M. Desprès qu'une fistule stercorale guérit toute seule. Ce n'est donc pas le passage des matières dans les fistules anales qui les empêche de guérir. Tous nos collègues sont d'accord sur ce point, qu'il ne suffit pas de réunir les deux orifices de la fistule, mais qu'il faut en modifier le fond.

M. Lucas-Championnière. Il est impossible d'admettre que, sur 240 opérations de fistules anales, M. Desprès n'a jamais eu de récidive. Tous les chirurgiens qui ont opéré des fistules avec le bistouri ont eu parfois des ennuis par le fait de l'hémorrhagie. Il y a donc avantage à se servir d'un procédé qui n'en donne pas. M. Verneuil préfère le thermocautère, mais il a l'inconvénient d'agrandir la plaie et de nécessiter l'emploi du chloroforme. La ligature élastique, à ces deux points de vue, semble donc préférable. M. Marc Sée adopte la ligature élastique, mais il exerce une forte constriction et détermine alors assez de douleur pour nécessiter l'emploi du chloroforme. M. Trélat dit que les grandes fistules complexes ne sont pas justiciables du procédé de la ligature élastique. Je m'en suis cependant servi avec avantage dans ces cas. Il est un fait important dont on n'a pas assez tenu compte dans l'emploi du fil élastique, c'est le fait de la cicatrisation qui s'opère derrière le fil. On a objecté la douleur; elle est évitée en grande partie si l'on se sert d'un fil petit et peu serré. Le temps pendant lequel le fil séjourne n'a pas d'inconvénients. En résumé, l'emploi de la ligature élastique dans le traitement des fistules anales a, entre autres avantages, celui de permettre la suppression de l'émission sanguine et de l'emploi du chloroforme, double avantage très important chez des tuberculeux.

M. Desprès prie instamment ceux de ses collègues qui auraient rencontré des récidives chez ses opérés de les lui signaler.

Conicité physiologique des moignons. — M. Kirmisson présente un jeune homme de vingt ans qui a subi l'amputation de la cuisse à quatre ans, et qui, à partir de dix ans, a vu son moignon présenter ce que M. Verneuil a appelé *la conicité physiologique* et qui ne l'a vu cesser de pousser qu'après dix-huit ans. Ce moignon est depuis resté très sensible. M. Kirmisson croit qu'il est indiqué d'intervenir et qu'il faudra réséquer les nerfs aussi loin que possible.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 13 octobre 1882. — Présidence de M. Millard.

Un cas de ladrerie. — M. Rathery, à l'occasion du fait communiqué dans l'une des dernières séances par M. Troisier, rapporte l'observation d'un malade qu'il a eu à traiter à l'hôpital Tenon. Cet homme est entré à l'hôpital, en février, pour une affection du cœur. En explorant la région précordiale, M. Rathery fut frappé par la présence d'une petite tumeur dure rappelant exactement celles qu'il avait constatées il y a deux ans chez un malade atteint de ladrerie. Il trouva, sur les autres parties du corps, quinze à dix-sept petits kystes semblables. Plusieurs de ces kystes furent ouverts et contenaient des cysticerques.

Il y a à relever, dans cette observation, les particularités suivantes :

Le petit nombre de kystes; leur siège, comme dans le cas précédemment observé par M. Rathery, dans la partie sus-diaphragmatique du corps; l'absence de vésicule sublinguale; l'absence de troubles généraux et locaux, de troubles fonctionnels, le malade lui-même ne s'étant pas aperçu de la présence de ces petites tumeurs, révélée à M. Rathery tout à fait par hasard; enfin la disparition spontanée, complète des accidents, sans l'intervention d'aucun traitement. Il est à remarquer combien, d'après les observations publiées, le pronostic de la ladrerie est bénin chez

l'homme, tandis qu'il est presque constamment fatal chez le porc. Ce malade était atteint d'une affection cardiaque; M. Davaine a signalé, dans plusieurs cas, la présence de kystes dans les fibres charnues du cœur. Faut-il, dans ce cas-ci, attribuer les troubles cardiaques à quelque chose d'analogue? L'autopsie seule pourrait le démontrer.

M. Sevestre, qui a succédé à M. Rathery dans le service de l'hôpital Tenon, où se tenait ce malade, complète l'observation en apprenant sa mort et en donnant les résultats de l'autopsie. Deux mois auparavant, ce malade a été pris subitement d'hématurie, qui a persisté jusqu'au 22 septembre, jour de sa mort. L'autopsie a démontré que tous les kystes constatés par M. Rathery siégeaient dans les muscles. Il n'y en avait pas dans le cœur, où l'on put constater l'existence d'un athérome de la valvule mitrale se prolongeant jusque dans l'aorte. Il n'y avait de kystes dans aucun des viscères. Dans l'intestin grêle, environ à 75 centimètres au-dessus de la valvule iléo-cæcale, on trouva un tænia dont la tête était à crochet.

Érythème scarlatin formé dans le cours d'un rhumatisme. — M. Hallopeau lit une note sur un cas d'érythème scarlatin étant survenu dans le cours d'un rhumatisme articulaire aigu.

Il s'agit d'un homme de cinquante-sept ans, entré le 24 février 1882 à Saint-Antoine, pour des douleurs violentes qu'il éprouve depuis quelques jours dans le poignet droit et la main droite. Cet homme, dont les antécédents héréditaires sont sans importance, qui n'a eu, lui, ni scrofule ni syphilis, a été atteint, il y a quatre ans, d'un rhumatisme articulaire aigu qui dura trois semaines. Dans les derniers jours de cette affection, tout son corps devint rouge, luisant, fut le siège de vives cuissons, puis une desquamation extrêmement abondante commença et dura une quinzaine de jours. Ces accidents s'amendèrent et ce malade guérit de son rhumatisme et de son affection cutanée. Depuis cette époque, il s'est bien porté. Depuis quatre jours, il éprouve de vives douleurs dans le poignet droit, douleurs d'abord intermittentes, devenues ensuite continues et s'accompagnant de gonflement et de rougeur du poignet et de la main droite. Le coude devint également douloureux. Les phénomènes généraux sont peu marqués. Le cœur, les vaisseaux, l'appareil respiratoire, sont indemnes. La température rectale est de 38,9. Diagnostic : rhumatisme articulaire aigu. Traitement : enveloppement ouaté, 6 grammes de salicylate de soude. Le lendemain, notable amélioration. Les jours suivants, la douleur et le gonflement disparaissent. Le 1er mars, le coude, l'épaule et le poignet du côté gauche sont pris à leur tour. Réaction générale assez vive ; température, 39 degrés; même traitement. Le quatrième jour, les accidents commencent à disparaître, le malade paraît en voie de guérison. En somme, deux poussées de rhumatisme articulaire subaigu ; le malade est en convalescence quand déjà, le 3 mars, on remarque sur le front une légère desquamation; les écailles sont minces, peu adhérentes, blanches, de la largeur d'une pièce de quatre sous. Le 8, malaise, léger frisson, état saburral; il n'y a pas d'angine. La température monte brusquement à 39,6. Le lendemain, toute la surface du corps est d'une teinte rouge vif, semblable à celle de la scarlatine.

Aucune trace de vésicules. Au niveau de l'éminence du thénar et du pli du poignet, on trouve de très petites élevures. Tout le corps est le siège d'une sensation de chaleur intense et d'une cuisson très vive. Symptômes généraux peu accentués. Les jours suivants, la teinte rouge diminue, mais la peau est d'une grande sécheresse. La température redevient normale. Le 12, nouvelle poussée exactement semblable à la première. Le 25, la peau a repris à peu près sa teinte normale et c'est alors que commence la desquamation. Elle se fait par petites plaques sur la face, avec plaques beaucoup plus grosses sur le corps, où elle débute sur les membres au niveau des plis de flexion. Elle forme une véritable carapace blanchâtre, feuilletée, dont les écailles s'emboîtent et s'imbriquent de façon à couvrir toute la peau. Cette desquamation, assez peu abondante dans les premiers jours, devient ensuite extrêmement considérable. Le second jour, un léger suintement se manifeste aux jarrets et aux poi-

guets. Le 18, sans cause appréciable, le malade est pris de courbature, de céphalalgie, d'inappétence. La température monte à 38,7. Cet état persiste les jours suivants; la température oscille entre 38,5 et 39,5. Un peu de congestion pulmonaire et d'albuminurie. Le 23, la dyspnée, la congestion pulmonaire et l'albuminurie s'aggravent. Antipyrétiques, salicylate de soude, ventouses sèches. L'état va s'aggravant, se complique d'insomnie, de diarrhée; la température monte à 40 degrés. On reconnaît l'existence d'une péricardite. Le malade ne tarde pas à succomber.

L'autopsie confirme le diagnostic : les deux feuillets du péricarde sont adhérents dans toute leur étendue, la symphyse cardiaque est complète. Le cœur est hypertrophié, mais sans lésions valvulaires; le foie est volumineux, le poumon droit est le siège d'une congestion très accentuée. Le lobe inférieur du poumon gauche est le siège d'une hépatisation rouge.

La peau a été examinée au microscope : la seule altération est l'hypertrophie considérable de la couche cornée.

M. Hallopeau fait remarquer que, dans ce cas, la relation de l'éruption avec le rhumatisme ne saurait faire l'objet d'un doute.

M. Besnier fait remarquer que cette observation est d'autant plus intéressante que des observations du même genre sont très rares. A l'hôpital Saint-Louis, on n'en voit pas d'exemples, parce que ces malades, primitivement atteints de rhumatisme, vont dans les autres hôpitaux. Sans doute la relation entre le rhumatisme et cet érythème est hors de doute; mais de quelle forme de rhumatisme s'agit-il dans ces cas, quelle est exactement cette relation? ce sont là autant de questions encore entourées de bien des obscurités. On voit, à Saint-Louis, des malades atteints de cette dermatite exfoliatrice, sans rhumatisme. Chez d'autres, on observe tantôt l'éruption, tantôt le rhumatisme ; dans le cas de M. Hallopeau, les deux ayant existé simultanément, on ne peut, comme dans le cas où ils alternent, admettre que l'un remplace l'autre. C'est là une question encore à l'étude et que des faits aussi bien observés que celui de M. Hallopeau pourront seuls éclairer.

Anévrysme de l'aorte. — M. du Cazal présente des pièces provenant d'un anévrysme de l'aorte. Bien que cet anévrysme présente le volume d'une tête de fœtus à terme, le malade, âgé de quarante-deux ans, n'a ressenti de douleurs qu'un mois avant sa mort. Il est mort, non par rupture, mais dans une crise d'asphyxie, qui avait été précédée de cinq accès de suffocation apparaissant et disparaissant subitement. M. du Cazal attribue ces crises à la compression du nerf laryngé supérieur.

Ce malade a été traité par l'iodure de potassium et l'on trouve, dans l'anévrysme, de nombreux caillots pesant jusqu'à 300 grammes.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

Traitement des abcès froids par le grattage. — Les méthodes les plus variées ont été employées pendant longtemps pour le traitement des abcès froids, jusqu'à l'invention du drainage par Chassaignac. Aussitôt après cette découverte, et grâce à des résultats un peu moins déplorables que ceux obtenus par les autres procédés, le trocart courbe et le tube de caoutchouc régnèrent en maîtres dans le traitement de cette affection.

Dans ces dernières années, Wolmann, Weber, Langenbeck à l'étranger, MM. Duplay, Lucas-Championnière et Lannelongue en France, voulant sortir de l'ornière, mirent en honneur la rugination et le grattage de la poche, après une large incision qui donnait issue au pus accumulé,

Ce procédé, très rationnel et qui donne d'excellents résultats, est passé rapidement dans la pratique courante.

Ainsi donc, l'abcès froid une fois ouvert, on devra chercher à en détruire la poche avec des instruments appropriés, en ayant soin de porter l'instrument sur les tissus voisins pour enlever les prolongements qui s'insinuent parfois très loin dans les tissus.

L'hémorrhagie provenant de l'abrasion ou de la rugination n'est jamais bien redoutable et s'arrête rapidement par des injections d'eau froide ou phéniquée.

Les abcès froids *ossifluents sessiles* sont justiciables de la même méthode opératoire. Après avoir détruit la membrane pyogénique aux parties molles voisines, on attaquera directement l'os malade, soit avec un grattoir, soit avec une spatule ; on ruginera ainsi non seulement toutes les parties fongueuses, mais aussi les parties voisines, qui constituent une zone embryonnaire très active.

Cela fait, on lave la plaie avec une solution phéniquée forte ou avec de l'alcool camphré; on place un tube à drainage dans la plaie, on fait la suture; le pansement de Lister ou à l'alcool camphré est ensuite appliqué. Dans presque tous les cas, on a obtenu la réunion par première intention. — Le temps moyen pour arriver à une guérison complète est de quinze à dix-huit jours. (Dr Corbeil, *Thèse de Paris*, 1882.)

De quelques appareils orthopédiques employés dans le traitement du pied bot. — Appareil à plaquette. — M. le docteur Pascaud, malgré le titre un peu plus général de sa thèse, en arrive à recommander, sinon exclusivement, au moins très chaudement, l'appareil à plaquette.

Nous allons essayer d'indiquer aussi exactement que possible en quoi il consiste et comment on doit l'appliquer.

L'appareil à plaquette, dû à M. de Saint-Germain, se compose de deux parties : la jambière et la podale.

La partie podale a à peu près la forme de la face plantaire du pied, qu'elle doit dépasser, sur tout son parcours, de 10 à 15 millimètres, lorsque le pied est fixé sur sa face supérieure.

Cette plaquette est percée de deux fenêtres longues de 3 à 4 centimètres et dont les directions convergent vers un point du prolongement du grand axe de la plaquette, situé à 10 ou 12 centimètres de son extrémité supérieure. Ces deux fenêtres laissent passer deux bandelettes de diachylum, qui jouent un rôle important dans la fixation du pied.

La partie jambière se compose d'une tige en bois fixée solidement à 2 ou 3 centimètres du bord externe de la plaquette.

Les rapports de position de la plaquette et de la tige varient suivant qu'on a affaire à un pied bot varus, valgus ou talus. L'inclinaison de la plaquette par rapport à la tige doit être telle que, l'appareil étant en place et la face plantaire du pied s'appliquant exactement sur la plaquette, le pied soit maintenu dans une attitude qui n'est pas la position normale, mais qui la dépasse légèrement dans le sens exactement opposé à celui de la déviation.

Pour arriver à ce résultat, on procède de la manière suivante :

Premier temps. — L'opérateur applique une bandelette de diachylum à la face interne, une autre à la face externe de la jambe; chacune d'elles, dépassant le pied de 30 à 35 centimètres, servira à maintenir celui-ci sur la plaquette. Elles sont maintenues toutes deux à leur extrémité supérieure par une bandelette circulaire.

Deuxième temps. — Le pied et la jambe sont enveloppés de ouate.

Troisième temps. — Le pied est fixé sur la plaquette au moyen des bandes de diachylum, croisées dans les fenêtres de la plaquette, ramenées par-dessus les bords sur le dos du pied, puis au-dessous de la plaquette, puis de nouveau sur le dos jusqu'à extinction.

Quatrième temps. — La partie jambière est amenée contre la face externe de la jambe, et y est rigoureusement fixée à l'aide d'une bande de toile. Cette même bande sert aussi à fixer quelques tours de spirale embrassant le pied et la plaquette, et vient ainsi en aide au

diachylum dans le maintien du pied en bonne position.

Il est évident que pendant ce mouvement qui amène la tige contre la face externe de la jambe, le pied, fixé au préalable sur la plaquette, vient prendre la position qui convient, puisque l'inclinaison de la plaquette par rapport à la tige a été calculée pour cela et garde cette bonne position jusqu'à ce qu'on enlève l'appareil.

Dans la plupart des cas cités par M. le docteur Pascaud, M. de Saint-Germain avait pratiqué tout d'abord la section du tendon d'Achille. Dans le cours du traitement, qui durait ensuite de trois à huit et dix mois, il faisait faire très fréquemment des manipulations du pied malade après avoir retiré l'appareil, qui était ensuite réappliqué avec les mêmes précautions. — Toutes les observations rapportées donnent des succès réels et qui ont persisté. (*Thèse de Paris*, 1882.)

De la caféine dans les maladies du cœur. — Le professeur Lépine conseille de nouveau le citrate de caféine contre les maladies du cœur; il recommande surtout d'employer les doses suffisantes, c'est-à-dire les doses de 50 centigrammes à 2 grammes. Il ne reconnaît à la caféine qu'un inconvénient, c'est d'amener l'insomnie et l'excitation du système nerveux. (*Lyon médical*, 16 juillet 1882, p. 361.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Compression élastique. Quelques remarques à propos d'une observation d'anévrysme poplité, traité avec succès par la bande d'Esmarch dans le service de M. Terrier (Verchère, *Revue de chirurgie*, sept. 1882, p. 738).

Opération de Porro. Fibro-myome de l'utérus faisant obstacle à l'accouchement. Opération de Porro. Guérison. C'est la seconde opération de ce genre faite avec succès en Angleterre, et la troisième dans ce pays, la première ayant été suivie de mort (T. Savage, *Brit. Med. Journ.*, 2 septembre, p. 423).

Empoisonnement par les baies de daphne mezereum. Evacuation rapide par la bouche et l'anus. Guérison (William Shaw, *Brit. Med. Journ.*, 16 septembre, p. 521).

Cas de croup chez un enfant âgé de vingt et un mois. Trachéotomie. Guérison (Waren Tay, *id.*, p. 523).

VARIÉTÉS

Concours de l'externat. — Le jury est ainsi constitué : MM. Barth, Danlos, Duret, Gombault, Henriet, Reynier et Tapret.

Nécrologie. — M. le docteur Davaine, membre de l'Académie de médecine, si connu par ses travaux sur les entozoaires et surtout par la découverte des bactéries dans le sang charbonneux, vient de mourir. — M. le docteur Puel, professeur agrégé à la Faculté de Lille, à l'âge de trente-huit ans. — Le docteur Gourdoux, médecin aide-major et M. Alphonso, externe des hôpitaux, morts victimes du devoir professionel, des suites de la fièvre typhoïde contractée par le premier en Tunisie, et par le second à l'hôpital Trousseau.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

LA FIÈVRE TYPHOÏDE

ET

LE CHARBON DE BELLOC

Il y avait le 8 octobre au soir, dans les hôpitaux de Paris, 1845 malades atteints de fièvre typhoïde, c'est assez dire que l'épidémie n'a nullement l'air d'entrer en décroissance. En présence de circonstances aussi graves, l'Assistance publique a dû prendre des mesures exceptionnelles ; les hôpitaux ordinaires sont encombrés ; impossible d'ajouter même un brancard dans la plupart des services.

Voilà longtemps que nous protestons contre l'état plus que précaire de la situation hygiénique de Paris, état dû en grande partie à l'insuffisance notoire du service des eaux, aux défectuosités de certains services de voirie (celui des vidanges notamment) et au grand nombre d'établissements insalubres, installés dans les conditions les plus fâcheuses.

Nos protestations, nous ne craignons pas de l'avouer, n'ont pas été accueillies comme elles méritaient de l'être, et nous hésiterions à renouveler nos protestations si les circonstances présentes n'étaient pas aussi graves.

L'épidémie actuelle eût-elle été aussi forte si toutes les améliorations réclamées eussent été réalisées ?

Il est bien permis d'en douter.

Si l'on s'en rapporte à la circulaire que vient de publier le comité d'hygiène, on voit combien sont nombreuses les pres-

criptions relatives aux précautions à prendre pour la désinfection des matières fécales des malades atteints de la fièvre typhoïde.

S'il en est ainsi, comment ne pas admettre que les opérations de vidange, telles qu'elles sont pratiquées, ne soient pas un mode de propagation des plus dangereux de l'épidémie; comment ne pas admettre que les fosses d'aisance ne soient pas autant de foyers permanents d'infection, avec leurs tuyaux d'aération répandant constamment dans l'atmosphère les miasmes pestilentiels de la fermentation des matières accumulées dans les fosses ?

Et le dépotoir de Bondy ! Peut-on sérieusement prétendre qu'il n'ait pas exercé une influence des plus grandes sur la marche de l'épidémie ?

Il suffit, pour se convaincre du contraire, de constater que ce sont précisément les quartiers situés à l'est et au nord de Paris qui ont été les plus éprouvés.

Il importe donc de tirer parti de l'expérience du passé. Il faut que tout le possible soit fait pour terminer les travaux qui doivent assurer l'assainissement de Paris. Mais, en attendant que ce *desideratum* devienne un fait accompli, il faut tâcher d'arrêter les progrès de l'épidémie et limiter le nombre des victimes.

Or, nous ne saurions trop recommander le charbon de Belloc non seulement comme remède, mais aussi comme préventif de la fièvre typhoïde. Ses qualités antiseptiques et antiputrides sont assez connues, et l'on sait que le charbon végétal est un médicament que le savant académicien M. J. Guérin administre avec succès à ses typhoïdiques.

Nous avons dans nos précédents articles longuement parlé de sa préparation ainsi que de son mode d'administration.

Nous prévenons MM. les médecins que le Charbon et les Pastilles de charbon de Belloc ne se détaillent pas et ne se vendent pas au poids, mais seulement en flacons et en boîtes, la signature du docteur Belloc étant la garantie de la pureté du produit.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Recherches sur les effets physiologiques et thérapeutiques de la quassine ;

Par le docteur Campardon.

Un long usage de la *quassia amara* (macération, teinture, vin) m'avait fait soupçonner que cette substance avait des propriétés que je ne voyais signalées dans aucun des travaux dont ce tonique amer a été l'objet.

D'un autre côté, lorsque, pour arriver à un résultat qui ne fût pas douteux, j'élevais la dose de ce médicament, je me heurtais, soit à la difficulté de supporter ou de faire supporter de grandes quantités de liquide, soit au dégoût qu'éprouvait le malade.

C'est alors que je songeai à expérimenter la quassine, son principe actif.

Au début de mes expériences, la seule quassine qui fût dans le commerce était la quassine amorphe ; aujourd'hui la quassine cristallisée a été obtenue par M. Duquesnel. Ces deux substances ont absolument les mêmes effets, il n'y a que la dose qui diffère : la quassine cristallisée doit être donnée à une dose dix fois moindre que la quassine amorphe.

Lorsque, dans le cours de ce travail, je parlerai de la quassine, il va sans dire que c'est la quassine amorphe dont il s'agit ; la quassine cristallisée n'ayant été dans le commerce qu'après que j'eus recueilli mes principales observations, je m'en suis servi, mais elle ne fit que confirmer les résultats obtenus, sans y ajouter.

La quassine amorphe est tirée de la *quassia amara*, *radix quassiæ amaræ*; bois de Surinam. Elle se présente sous la forme d'une poudre d'un jaune fauve, sans odeur, d'une amertume bien franche, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, moins soluble dans l'éther. Une solution de quassine amorphe, traitée par l'acétate de plomb neutre, donne un précipité jaune.

La quassine cristallisée $C^{20}H^{26}O^{6}$ (quassite de Viggers), tirée de la *quassia amara* et de la *quassia simarouba*, s'obtient sous forme de petits cristaux blancs, prismatiques, soyeux, à éclat micacé, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, à peine

solubles dans l'éther, inodores, d'une amertume franche. Une solution de quassine cristallisée traitée par l'acétate de plomb neutre donne un précipité jaune.

L'acide nitrique, versé dans une solution contenant une de ces deux substances, ne donne pas de précipité rouge orangé vif.

Pour être sûr des échantillons avec lesquels je devais faire mes expériences, je m'adressai à M. Gallois, pharmacien, qui fit venir la quassine amorphe de chez M. Adrian et la quassine cristallisée de chez M. Duquesnel (1). Il voulut bien essayer devant moi ces deux substances avec les réactifs et s'assurer de leur pureté.

Le professeur Gubler, auquel il faut toujours revenir lorsqu'il s'agit de thérapeutique, dit, dans ses *Commentaires du Codex* que « ce sont les deux états moléculaires d'une seule et même substance, états aussi voisins l'un de l'autre que la digitaline cristallisée l'est de la digitaline amorphe. »

Les premiers jours, pour me renseigner sur la dose à employer, je fis usage de granules du professeur Burggraeve, dosés à un milligramme de quassine amorphe. Je ne fus pas longtemps à m'apercevoir que, pour obtenir un premier effet de ce médicament, j'étais obligé d'en prendre de 2 à 3 centigrammes, c'est-à-dire de 20 à 30 granules par jour. Ce dosage est trop faible et nécessite la prise d'une grande quantité de granules pour obtenir un effet réellement thérapeutique.

Je fis donc faire des pilules de 25 milligrammes.

Les trois premiers jours, je donnai une seule pilule avant le repas du soir; à partir du quatrième jour, une pilule avant le déjeuner, une pilule avant le dîner.

Voulant accentuer les effets produits, je fis faire des pilules de 5 centigrammes, et, à partir du neuvième jour, une pilule de 5 centigrammes fut donnée avant le dîner ; le quinzième jour, deux pilules, toujours de 5 centigrammes, c'est-à-dire 10 centigrammes de quassine par jour en deux fois.

---

(1) D'après une lettre en date du 1er août, M. Duquesnel me dit qu'il « lui est difficile de savoir si la matière première qu'il emploie provient exactement du bois de Surinam ou de la quassia de la Jamaïque : il l'attribuerait plutôt à un mélange de ces deux produits dans une proportion qui varie avec leur abondance sur la place. M. Adrian se sert, lui, presque exclusivement de la quassia de la Jamaïque.

C'est la dose moyenne à laquelle je me suis arrêté après de nombreux essais; je conseille de ne pas la dépasser dans les cas ordinaires, et, si l'on croit devoir le faire, il faut se servir des pilules de 25 milligrammes, une fois la dose moyenne atteinte.

Sept personnes adultes (cinq hommes et deux femmes) voulurent bien se prêter à mes expériences. Elles étaient en bonne santé, suivaient un bon régime ordinaire, et continuèrent à vaquer à leurs occupations habituelles.

Chez les sept, les effets physiologiques furent absolument les mêmes : ce qui me dispense de donner jour par jour, et séparément, chacune de mes sept observations.

Effets physiologiques.— Le premier effet physiologique obtenu chez l'homme sain, c'est, dès le troisième jour, une augmentation très rapide de l'appétit, et un développement très manifeste des forces, la digestion complète des aliments ingérés en plus grande quantité que d'habitude, et la possibilité de se livrer plus longtemps et sans fatigue à un travail que l'on aurait été obligé d'abandonner quelques jours avant le traitement.

La quassine, à la dose moyenne de 5 centigrammes avant chaque repas (déjeuner et dîner), ne constipe pas, ne donne pas de diarrhée, mais elle fait expulser plus vigoureusement et plus régulièrement les déchets de la nutrition, et si telle personne, constipée d'habitude par suite de faiblesse de la tunique musculaire de l'intestin, obtient, après avoir pris de la quassine, pendant trois à quatre jours, deux ou même trois garde-robes moulées, telle autre, ayant ordinairement de deux à trois selles diarrhéiques par jour, les verra se régulariser, se raréfier, et n'en aura plus qu'une dans les vingt-quatre heures : la quassine rétablit donc dans l'organisme l'équilibre détruit.

La sécrétion biliaire se trouve sensiblement augmentée et les garde-robes, de dures, sèches et noires qu'elles sont souvent, redeviennent jaunes, moulées et fortement bilieuses.

Le second effet physiologique, que je n'ai vu noté nulle part, est un effet diurétique très prononcé : non seulement on constate que la quantité des urines émises en vingt-quatre heures est augmentée du double et même du triple de ce qu'elle est à l'état normal, mais encore que le réveil de l'action des muscles expulseurs de l'urine a lieu d'une façon très énergique et très prompte.

A mesure que la dose du médicament est élevée, les besoins

d'uriner deviennent plus fréquents et plus impérieux ; il m'est arrivé de voir des malades, qui, d'une dose de 5 centigrammes, passaient brusquement à 10 centigrammes par jour, sans avoir eu soin de prendre d'abord la dose intermédiaire de 75 milligrammes, avoir des besoins tellement impérieux, que, s'ils n'y satisfaisaient pas de suite, ils sentaient tout à coup l'urine s'écouler dans leurs vêtements. La contraction du col n'est, dans ce cas, nullement douloureuse, et revient d'autant plus facilement que l'on a été déjà soumis à l'action de ce médicament.

Je dois insister ici sur ce point, que ce principe actif ne réveille que les contractions physiologiques, et que, dans les contractions anormales de l'appareil urinaire, dans les envies fréquentes d'uriner sans douleurs, dans le ténesme du col, la quassine a fait disparaître les contractions anormales pathologiques, pour leur substituer des contractions normales énergiques et effectives.

Lorsque l'observation m'eût permis de grouper plusieurs de ces faits et de m'en rendre un compte exact, je fus frappé de l'analogie qui existe entre l'action de la quasssine sur la vessie et l'action de l'ergotine sur l'utérus ; de l'ergotine qui réveille les douleurs physiologiques pendant le travail de l'accouchement, qui détermine l'expulsion du fœtus, et qui, d'un autre côté, dans la métrite aiguë, calme les douleurs de cet organe.

La quassine se trouve donc être, d'après les faits observés, un médicament expulseur des corps (liquides ou solides) contenus dans la vessie, qu'ils y soient à l'état normal : l'urine ; ou à l'état anormal : calculs et pus, en même temps qu'un modificateur des contractions pathologiques de cet organe.

Le troisième effet de cette substance est de produire l'hypersécrétion de la salive ; elle est sialagogue. Deux des personnes auxquelles j'administrai expérimentalement ce principe actif, furent fort effrayées de trouver le matin, en s'éveillant, leur oreiller mouillé à l'endroit correspondant à la bouche ; dans la journée, elles sentaient depuis quelque temps la bouche s'emplir de salive plus fréquemment et plus abondamment que d'habitude. J'ai pu constater ce même résultat chez les deux tiers des personnes à qui j'administrai ce principe amer. La salive ainsi hypersécrétée est normale.

La quassine a-t-elle ou n'a-t-elle pas d'action sur les glandes mammaires et leur sécrétion normale, le lait ? Je n'ai eu qu'une

seule fois l'occasion d'employer la quassine chez une nourrice : j'en donne l'observation.

Obs. I. X..., fille mère, de la Nièvre, vient directement à Paris et entre de suite comme nourrice chez une de mes clientes le jour de la naissance de l'enfant pour lequel elle est retenue depuis quinze jours. Cette jeune fille, de dix-sept ans, est forte, bien constituée. Je fais analyser son lait, qui a trois mois ; il est trouvé absolument normal.

Un mois après son entrée, on me fait demander pour l'enfant et pour la nourrice : l'enfant a, depuis deux jours, de la diarrhée ; il ne prend presque plus le sein, s'endort dessus, ou joue avec le mamelon. La nourrice est pâle, depuis quelques jours on la trouve pleurant dans tous les coins, elle ne mange plus ; très constipée, elle *s'ennuie de chez elle* et veut y retourner : ce qu'elle aurait déjà fait sans l'enfant, auquel elle commence à s'attacher. Les seins sont flasques, laissent échapper à la pression un liquide presque aqueux ; la langue est légèrement saburrale ; pas de fièvre.

Je conseille de la changer ; mais, en attendant qu'on en trouve une autre, je cherche à réveiller l'appétit. J'ordonne tous les matins un grand lavement de décoction de racines de guimauve et je fais prendre avant chaque repas une pilule de 25 milligrammes de quassine.

Huit jours après, la nourrice elle-même se trouve mieux, elle ne pleure plus ; dès le troisième jour l'appétit est revenu ; les premiers repas passèrent avec peine, mais aujourd'hui l'appétit est franc, la digestion facile. Chaque lavement détermine une bonne selle, le lait remonte, la diarrhée de l'enfant a cessé. La pilule du matin est élevée à 5 centigrammes, celle du soir reste à 25 milligrammes. Quinze jours après le début du traitement, tout était rentré dans l'ordre, les seins étaient gonflés, pleins, et le lait très abondant ; l'analyse constate qu'il est suffisamment nutritif.

Tout ce que l'on peut conclure de cette observation, c'est que la quassine n'a ni tari ni diminué la sécrétion lactée, dont le retour peut être regardé comme une conséquence du réveil de l'appétit et d'une nutrition devenue suffisante. Il faut donc attendre que l'expérience ultérieure détermine si la quassine a la même action sur les glandes mammaires que sur les glandes salivaires, les reins et le foie.

Ces effets physiologiques bien constatés, je voulus connaître la dose maxima que l'on pouvait atteindre chez l'homme, sans danger. Pendant quinze jours, sept personnes avaient été soumises

à l'usage de la quassine et étaient arrivées progressivement à en prendre 10 centigrammes par jour, en deux fois.

Dès le début de la troisième semaine, j'ajoutai à la dose habituelle une nouvelle pilule de 25 milligrammes, prise le matin au réveil (ce qui fit 125 milligrammes par vingt-quatre heures); mais, dès le deuxième jour, deux personnes, une dame de 25 ans et un homme de 40 ans, se plaignirent de brûlures le long du tube digestif, de pesanteur d'estomac, de mal de gorge; la tête était lourde, il leur fallait un certain effort pour se mettre au travail et suivre un raisonnement sérieux; puis, les besoins d'uriner devinrent fréquents, de plus en plus impérieux; la dame eut le matin du troisième jour, un vomissement bilieux. Je fis cesser de suite le médicament à ces sept personnes, et je résolus de continuer seul l'expérience, puisque jusque-là j'avais pris les mêmes doses et suivi le même régime.

Le dimanche qui commençait la troisième semaine, je pris une pilule de 5 centigrammes avant chaque repas, plus une de 25 milligrammes chaque matin, c'est-à-dire 125 milligrammes par jour. Le mercredi, n'ayant ressenti que les effets ordinaires de la quassine, la pilule de 25 milligrammes du matin fut portée à 5 centigrammes, ce qui faisait 15 centigrammes en trois fois pris dans les vingt-quatre heures. Cette dose fut continuée le jeudi et le vendredi. Vers les onze heures du soir, réveil avec nausées et légère céphalée, surtout à droite. Ce malaise est mis sur le compte du dîner pris seulement à huit heures et demie. Un demi-verre d'eau de Vichy et quelques pastilles à l'anis firent disparaître tous ces symptômes; le sommeil est bon. Au réveil aucune trace de l'accident.

Samedi, même dose. Dans la journée, brûlure légère le long du tube digestif, cercle brûlant au commencement de l'œsophage, il semble que la gorge soit serrée et que la déglutition doive être douloureuse; il n'en n'est rien cependant; par moments la bouche se dessèche, céphalalgie frontale très supportable, se manifeste surtout à droite; impatience, énervement, besoin sans cause appréciable de changer de place et cependant fatigue générale. Aucune nausée, l'appétit est diminué, pas de vertige: cependant, si l'on fixe un peu de temps un objet, il semble qu'il tourne. Le soir, craignant que la nuit ne soit agitée, prise d'un gramme de chloral. Nuit tranquille.

Le lendemain dimanche, premier jour de la quatrième semaine,

santé parfaite. On prend le matin une pilule de 25 milligrammes; puis, dans la journée, trois pilules de 5 centigrammes chacune, ce qui fait 175 milligrammes en quatre fois. Ce jour même, léger retour des phénomènes de la veille. Eau de Vichy contre les brûlures de gorge, et le soir contre l'agitation, un gramme de chloral. Le lundi et le mardi, l'état est à peu près le même. Le mardi soir, pas de chloral.

Le mercredi, j'élève la dose à 20 centigrammes en quatre pilules de 5 centigrammes chacune. A partir de ce jour, les symptômes que je vais décrire ne font qu'augmenter jusqu'au vendredi, le chloral n'a pas été pris ces jours-là. Les brûlures de l'œsophage et de l'isthme du gosier reparaissent et s'accentuent; elles deviennent à certains moments tellement fortes, qu'on est obligé de recourir à chaque instant à l'eau de Vichy; le mercredi et le jeudi, les brûlures de l'œsophage diminuent aux repas et pendant la digestion; la striction à la gorge persiste, faible d'abord, puis très douloureuse; il semble que même une goutte d'eau ne pourra passer. Céphalalgie surtout à droite; la tête est lourde, pesante; suivre un raisonnement cause une fatigue douloureuse. Vertiges, mais pas continus. Si quelqu'un remue, l'œil se voile et les nausées surviennent; un bruit un peu fort auquel on ne s'attend pas, produit une sensation de trouble général pénible, fatigue extrême et cependant besoin de changer de place, agitation, soif intense, pas d'appétit, sensation de plénitude.

Au début, légères contractions dans l'estomac qui, peu à peu, deviennent douloureuses et s'étendent jusque dans le bas-ventre; la salive, très abondante jusqu'à la quatrième semaine, devient plus rare; les urines, également abondantes à ce moment, diminuent, bien que les envies d'uriner soient de plus en plus fréquentes; les contractions du sphincter vésical ne sont nullement douloureuses. Les garde-robes deviennent de plus en plus fréquentes, de plus en plus liquides, mais très peu abondantes, très bilieuses. Pendant tout ce temps, température à 37 degrés, pouls normal de 66 à 68 pulsations.

Dans la nuit du vendredi au samedi, agitation extrême, la région stomacale est douloureuse; le sommeil est interrompu vers minuit par des nausées de plus en plus intenses, de plus en plus rapprochées et à une heure du matin, après de longs et pénibles efforts, un vomissement abondant se produit : bile abon-

dante d'un jaune brun, laissant à la gorge après son passage une amertume extrême; aucune matière alimentaire n'est mêlée à ces vomissements. Garde-robes bilieuses; la tête tourne. Le sommeil est provoqué par une dose de chloral. Le lendemain, la faiblesse est extrême, l'appétit est nul, la tête lourde, la région stomacale très douloureuse encore, mais tous ces symptômes disparaissent peu à peu; et, cinq jours après, le retour à l'état normal est complet.

Depuis lors, lorsque j'ai repris la quassine, j'ai toujours été obligé de m'arrêter à 12 centigrammes; dès que je voulais augmenter tant soit peu la dose, tous les symptômes décrits plus haut reparaissaient.

Si certaines personnes ont vu les symptômes toxiques apparaître entre 175 milligrammes et 20 centigrammes, il en est d'autres qui ont pu pousser la dose jusqu'à 35 centigrammes (3 personnes) sans accident aucun, et une quatrième jusqu'à 375 milligrammes; mais, à cette dose, les phénomènes toxiques apparurent avec une certaine violence, dès le soir même de la prise de la dose maxima.

L'exemple des trois ou quatre personnes qui, sur plus de quatre-vingts observations, ne purent dépasser la dose de 5 centigrammes est une exception et ne peut qu'engager le thérapeutiste à agir avec une grande prudence, sans cependant l'autoriser à proscrire ce médicament.

Les effets physiologiques bien établis, et les doses effectives de la quassine bien déterminés, je me basai sur le résultat des expériences relatées plus haut, pour faire l'application de la quassine à la pathologie et l'utiliser thérapeutiquement. C'est ainsi que je recueillis soixante-cinq observations, dans lesquelles j'employai la quassine amorphe et vingt-cinq autres, la quassine cristallisée.

Ne pouvant citer toutes ces observations, je me bornerai à en transcrire une ou deux des plus probantes, après l'énoncé d'une affection dans laquelle j'aurai employé ce médicament.

Je dois ajouter qu'à chacune des applications que j'en ai faites à la pathologie, j'ai vu se confirmer ce que les expériences physiologiques m'avaient démontré.

Applications à la pathologie. — Comme tonique amer, apéritif, stomachique, la quassia a été donnée et, à plus forte raison, la quassine sera donnée dans le *vertigo à stomacho læso*

(Trousseau), pour combattre la dyspepsie atonique, la débilité générale, la chlorose, les vomissements spasmodiques (Gubler). Là encore est confirmée, par l'autorité du professeur Gubler, l'influence heureuse de la quassine sur les contractions pathologiques de l'estomac, qui disparaissent pour laisser cet organe reprendre ses fonctions normales; elle agit également sur les contractions anormales de l'intestin. Elle doit être conseillée « dans la période d'atonie, dans la phase d'élimination de la dysenterie gangréneuse, dans la période avancée des diarrhées.» (Barrallier, *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie*).

Comme tonique, cette substance ne doit pas être employée dans la période aiguë des maladies, mais dans les convalescences longues et difficiles, alors que la débilité est extrême, que les forces sont épuisées : son action est rapide et certaine.

Obs. II. Mme P..., quarante ans. Métrite aiguë. Abcès péri-utérin consécutif. Cet abcès vient faire saillie dans le bas-ventre à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Ouverture de cet abcès en présence du professeur Depaul, qui a bien voulu m'assister de ses conseils. Suppuration abondante, qui a duré plus d'un mois.

La malade, qui s'était soutenue jusqu'à l'ouverture de l'abcès, voit, deux ou trois jours après l'écoulement du pus, ses forces diminuer rapidement : pas de fièvre, appétit nul, pas ou peu de garde-robes, syncopes fréquentes; les urines sont rares, difficiles à émettre, la miction laisse après elle une douleur sur tout le trajet de l'urèthre. Je donne des préparations solubles de fer, du quinquina, de la gentiane. Rien ne fait, la malade dépérit tous les jours; le quinzième jour après l'ouverture de l'abcès, état fébrile léger le soir, vers les huit heures; nuit très agitée; le sulfate de quinine n'est toléré d'aucune façon.

Au commencement de la troisième semaine, je donne la quassine, 25 milligrammes en une pilule avant le potage du matin, qui est gardé. Depuis ce jour, tous les jours une pilule de même dose avant chaque repas. Dès la quatrième semaine, la convalescence devient franche, les garde-robes se rétablissent, la miction s'opère facilement, abondamment, sans peine et sans douleur. Huit jours après la prise de la première pilule, je trouve ma malade étendue sur une chaise longue. La guérison vient rapidement, et la malade, dont l'appétit est franc et très prononcé, part pour la campagne.

Obs. III. Mme P..., vingt-cinq ans, rue Turbigo, atteinte, il y a trois mois, de rhumatismes musculaires, qui l'ont mise dans un état de faiblesse inquiétant. Depuis dix jours, la fièvre est tombée.

La malade est d'une maigreur incroyable, la peau du sacrum s'est ulcérée, malgré toutes les précautions; inappétence absolue, constipation opiniâtre, vomit une partie de ses aliments, a vomi les eaux ameres purgatives qu'elle prenait d'habitude en état de santé. Ce qui la désespère, c'est qu'aucun aliment ne peut passer; deux heures après l'ingestion d'un simple bouillon, elle a sa crise, elle souffre dans tout le ventre et la douleur est assez intense pour lui arracher des larmes; l'intestin se gonfle, forme des bosses sous la peau, *il se noue*, dit-elle; rien ne la soulage, ni le chloral, ni les injections de morphine; de trois heures et demie à quatre heures après l'ingestion d'un bouillon, cette douleur diminue, puis disparaît, pour revenir deux heures après l'ingestion d'un nouveau potage. Elle en arrive à refuser toute alimentation. Je donne des lavements avec la peptone : une demi-heure après ce lavement (qui contenait du laudanum), nouvelle crise; la malade s'évanouit pendant ma visite. Je me décide à employer la quassine. Avant le potage du soir, je fais donner une pilule de 3 centigrammes; deux heures après son ingestion, élevures, bosselures et contractures de l'intestin, douleurs bien moins vives; sommeil une partie de la nuit. Le lendemain, pilule de même dose avant chacun des potages, auxquels je fais ajouter du jus de viande. Bosselures de l'intestin, borborygmes, mais à peine de douleurs, plus de vomissements, les fonctions sont redevenues normales. La convalescence marche rapidement, et, huit jours après la première pilule de quassine, les aliments les plus variés étaient digérés, les forces revenaient et je pus bientôt quitter la malade.

Ces deux observations suffiront, je pense, pour affirmer les propriétés toniques apéritives et promptement reconstituantes du médicament. On a vu aussi combien cette action se fait vivement sentir sur les contractions anormales de l'estomac et de l'intestin, en leur substituant rapidement des contractures régulières et normales.

J'ai eu l'occasion de l'employer chez deux jeunes filles lymphatiques, l'une âgée de dix-neuf ans, l'autre de vingt-cinq, désolées d'avoir des borborygmes fréquents et tellement bruyants, qu'elles avaient dû renoncer à accompagner leurs parents dans le monde. Toutes deux étaient constipées, urinaient très fréquemment et peu à la fois; mal réglées, sang pâle et très peu abondant, flueurs blanches, ne veulent boire que de l'eau; dégoût des aliments, surtout de la viande.

La deuxième vit disparaître cet inconvénient au bout de cinq jours de traitement avec une pilule de 5 centigrammes avant le

repas du soir, régime tonique; la quassine est continuée quinze jours.

La première ne peut supporter la dose de 5 centigrammes; elle éprouva tous les symptômes déjà décrits : brûlure de la gorge, pesanteur de l'estomac, tête fatiguée, lourde, céphalalgie frontale droite. Je descends à 25 milligrammes avant le déjeuner. Cette dose est bien supportée sans accident pendant quinze jours. A ce moment, les borborygmes avaient disparu.

Ayant reconnu que cette substance n'avait aucune action apparente sur l'utérus sain ou malade, je n'hésitai pas à la donner contre les vomissements de la grossesse, dont la cause ne se trouvait pas dans une affection de cet organe.

Obs. IV. Mme B..., vingt-cinq ans, rue Charlot. Grosse de cinq mois pour la seconde fois en quatre ans. A sa première grossesse, les vomissements, survenus vers le troisième mois, durèrent, jusqu'au huitième mois, sans avoir pu être enrayés par quoi que ce fût. Cette fois, les vomissements apparaissent à la même époque qu'à la première grossesse; la malade est pâle et faible; inappétence absolue, constipation opiniâtre, besoins fréquents d'uriner, quelques gouttes seulement; sentiment de cuisson à l'entrée de l'urèthre; pas de fièvre. L'utérus ne présente rien d'anormal; quelques grosses varices à la face externe des grandes lèvres, pas d'enflures des malléoles ou des pieds.

Une heure après chaque repas, elle vomit après quelques légers efforts ce qu'elle vient de prendre, ne vomit jamais en dehors des heures de la digestion.

Avant chaque repas, 25 milligrammes de quassine les huit premiers jours, 5 centigrammes à partir du neuvième jour; continuer l'eau de Vichy. Les trois premiers jours, malaise, envies fréquentes de vomir, sans effet; dès le quatrième jour, ne vomit plus qu'une fois par jour; la seconde semaine, n'a vomi que trois repas; plus de vomissements à partir de la troisième semaine. A pris le médicament jusqu'au sixième mois et demi; toutes les semaines, elle cessait deux jours.

Trois autres observations sont venues confirmer les résultats constatés dans celle-ci.

La quassine peut être administrée dans les vomissements spasmodiques, ainsi que dans ceux qui proviennent d'un embarras des premières voies; mais, dans ce dernier cas, l'effet sera plus prompt et plus certain, ainsi que j'ai pu le constater souvent, si cet amer a été précédé d'un purgatif, d'un vomitif ou d'un éméto-cathartique.

L'augmentation de la bile dans les garde-robes des personnes qui prenaient de la quassine depuis quelques jours, l'action hypersécrétante de ce médicament sur les glandes salivaires, sur les reins, et le réveil de l'énergie expultrice de ces organes sur les produits hypersécrétés, me portèrent tout naturellement à rechercher si la quassine ne pouvait être utilisée dans la période décroissante des affections du foie : ictère, rétention de la bile par obstruction des voies biliaires, par un calcul par exemple.

Obs. V. Mme S..., rue Taylor, soixante ans. D'apparence forte et robuste; malade depuis deux ans, dit-elle; a suivi plusieurs traitements pour une affection du foie; depuis deux mois surtout, est gravement malade à la campagne où elle habite. Je la vois, à son arrivée à Paris, dans l'état suivant :

Ictère général; elle est jaune foncé, presque acajou, le blanc de l'œil est jaune, pas de garde-robes même avec des lavements; quand, une fois par hasard, le lavement ramène quelques matières, elles sont grises. Dans l'urine, l'analyse constate la présence de tous les éléments constitutifs de la bile; pas de fièvre, pouls lent des ictériques, 64-66; elle ne prend que des potages qu'elle rend une heure ou deux après leur ingestion; pendant le temps qui s'écoule entre l'ingestion du potage et le moment où elle le rend, agitation fébrile, légère chaleur, le pouls monte jusqu'à 70, la tête est douloureuse; puis le vomissement ayant eu lieu, tout rentre dans l'ordre. Le foie déborde de deux travers de doigt les fausses côtes, la percussion de cette région est douloureuse sans élasticité.

Prescription. Petits fragments de glace toutes les demi-heures dans une cuillerée à café de bouillon bien dégraissé. Nausées. Le soir, profitant de ce que les vomissements n'ont pas paru de la journée, je fais donner une première pilule de 25 milligrammes de quassine avec un glaçon.

Le lendemain matin, pas de vomissement, quassine matin et soir (25 milligrammes chaque fois). Le soir, la malade se sentant mieux, veut prendre du lait; les vomissements reparaissent.

A ma visite du lendemain, j'ordonne la potion de Rivière, qui est continuée pendant deux jours : pendant ces deux jours, le bouillon, pris par cuillerées, est supporté très péniblement.

Le matin du deuxième jour, reprise de la quassine; une pilule de 25 milligrammes avant le bouillon. Le troisième jour, le bouillon est pris en plus grande quantité sans dégoût. Ce jour-là, deux pilules. Le quatrième jour, garde-robe abondante de matières grises, décolorées, noyées dans un flot de bile; lavement purgatif; on n'a pas trouvé de calculs dans les selles.

Dès ce moment, en continuant la quassine, la malade peut

se nourrir progressivement; elle part à la campagne et fait usage du médicament pendant deux mois encore, en ayant soin de se reposer un jour par semaine. Je la revois cinq mois après pour une nouvelle crise d'ictère qui, cette fois, n'a que peu de durée.

Obs. VI. Mme L..., cinquante ans, rue de Metz, rentière. A des coliques hépatiques depuis deux ans ; à la suite de chaque crise, reste pendant près de huit jours sans aller à la garde-robe : les lavements purgatifs sont rendus tels quels, ne ramenant que quelques matières grisâtres ; les purgations sont vomies. La malade sent bien que la crise aiguë est passée, mais elle éprouve un malaise très grand, de l'inappétence, des nausées, qui lui font penser qu'elle n'est pas guérie.

Dès que je me suis assuré que la période aiguë de cette crise est réellement passée, je donne 5 centigrammes de quassine avant chaque repas. Dès le second jour, garde-robe abondante de matières grises ; les repas passent sans provoquer de nausées ; le troisième jour, deux garde-robes diarrhéiques bilieuses, l'appétit renaît, la coloration jaune diminue. Purgation le sixième jour. La malade se rétablit promptement. Les deux autres crises que j'ai été à même d'observer chez elle, ont suivi la même marche et ont été traitées de même.

Obs. VII. M. G..., ex-officier, quarante-cinq ans, rue Bréda : coliques hépatiques depuis plusieurs années ; vient me consulter à la fin d'une crise qui lui a fait garder le lit trois jours ; le malade présente une teinte jaunâtre générale, le blanc des yeux est jaune, toute la région hépatique est douloureuse, pas de fièvre. Il a pris, la veille, une purgation qui n'a produit qu'un effet insignifiant. Quassine, 5 centigrammes avant le repas. Les garde-robes reviennent, dès le second jour, régulières, jaunes, bilieuses. Je ne le revois plus qu'un mois après, parfaitement guéri.

Obs. VIII. Giuseppe G..., soixante ans, cuisinier. Depuis un an, a eu trois coliques hépatiques, vient me consulter pour la première fois après la troisième crise, qui a duré cinq jours et dont il ne peut se remettre. Teinte jaunâtre subictérique ; pas de garde-robes, urine contenant les éléments de la bile ; nausées, inappétence absolue. La région du foie est douloureuse à la percussion et donne un son mat ; le foie déborde les fausses côtes de deux travers de doigt.

Traitement : eau de Vichy ; quassine, 5 centigrammes matin et soir ; les garde-robes reviennent, décolorées d'abord, puis normales ; dès le troisième jour, l'appétit reparaît. Au bout de huit jours, la quassine est suspendue ; le malade suit pendant trois mois le traitement avec l'eau de Carlsbad transportée ; tous les quinze jours, une purgation avec le calomel. Le troisième mois, suspension du traitement, retour à la quassine, que je donne tous les deux mois pendant quinze jours, puis je reviens à l'eau de

Carlsbad. Depuis dix-huit mois, il n'y a pas eu de crises nouvelles.

La quassine convient donc, ainsi que nous venons de le démontrer, dans l'atonie des premières voies, dans la dyspepsie flatulente, dans les embarras de tout le tube digestif, dans les convalescences de toutes les affections qui ont déterminé une chloro-anémie profonde, soit par leur durée, soit par leur violence ; elle hâte l'expulsion des calculs biliaires, favorise l'écoulement de la bile par les voies normales et détermine le retour du foie à son volume ordinaire.

Application de la quassine aux affections de l'appareil uropoiétique. — Chaque fois qu'il y aura parésie de la vessie ou qu'il s'agira d'expulser un calcul engagé soit dans l'uretère, soit dans l'urèthre, qu'il y aura perversion des contractions normales de la vessie, la quassine sera indiquée et rendra de prompts et utiles services.

J'ai signalé déjà son action sur les contractions normales de la vessie, il m'a été facile d'utiliser cette propriété dans les cas pathologiques.

Obs. IX. M. J..., soixante-quatorze ans, rue Thévenot, a déjà eu, dans ces trois dernières années, des pissements de sang qui ne se sont arrêtés qu'après un long traitement, dans lequel l'ergotine et le perchlorure de fer ont été employés. Ce vieillard, sec et maigre, très actif, se donne beaucoup de mal, non seulement comme caissier d'une des premières maisons de commerce de Paris, mais comme chargé de nombreuses courses de confiance qu'il fait à pied. C'est toujours après un excès de marche qu'il voit survenir cet accident.

En juin dernier, ce malade vient me trouver ; il pisse le sang depuis plusieurs jours ; cela a débuté par un long caillot noirâtre semblable à une sangsue, puis l'urine n'a plus été émise qu'à l'état de boue d'un rouge noirâtre foncé. Il a déjà, de lui-même, pris inutilement de l'ergotine et du sulfate de quinine. Ce qui l'affecte surtout, ce sont des épreintes constantes au col de la vessie qui l'obligent à s'arrêter à tous moments. Ses besoins fréquents d'uriner ne donnent comme résultat que quelques gouttes d'urine sanguinolente.

Je fais cesser tout autre médicament, et prescris, le premier jour, 6 centigrammes de quassine en deux fois.

Le lendemain, le malade a uriné moins souvent et la miction est moins urgente ; cependant, après la miction, la douleur persiste encore quelques minutes. Quassine, 10 centigrammes en deux fois. Le troisième jour, le malade souffre à peine avant d'uriner ; il n'a plus uriné que quatre fois la veille et deux fois seulement la nuit, sans éprouver ces besoins impérieux et ces

épreintes dont il se plaignait tant. Le sang est toujours émis en assez grande abondance. Dès le cinquième jour, l'émission de l'urine est normale, sans douleurs, suffisante, et à intervalles assez éloignés, mais l'urine contient toujours du sang. Je lui fais continuer la quassine (même dose) pendant huit jours encore ; mais, dès ce jour, je le mets à l'eau de l'Echelle, à l'ergotine. Ce n'est que le dix-huitième jour, après sa première visite, que j'obtiens des urines, claires, abondantes, sans aucun mélange de sang.

Mme D..., boulevard Saint-Martin. Catarrhe habituel de la vessie. Douleurs vives en urinant, sensation de brûlure ; la douleur persiste une heure encore après la miction. Envies fréquentes d'uriner ; urine quelques gouttes et longuement.

Quassine, 2 pilules de 4 centigrammes par jour. Le catarrhe persiste, mais les épreintes, les douleurs cuisantes cessent complètement dès le cinquième jour ; la miction est facile et assez abondante. La malade a été en traitement quinze jours.

Nous avons vu, dans ces deux exemples, des contractions spasmodiques de la vessie cesser sous l'influence de la quassine, sans que ce médicament ait la moindre action sur l'hémorrhagie (première observation) ou sur le catarrhe (deuxième observation). Nous allons étudier maintenant l'action de ce principe amer dans les cas de faiblesse de la vessie, de parésie de l'organe, d'absence de contractions suffisantes.

Obs. X. Mlle F..., quatorze ans, lymphatique, grande, bien faite, réglée depuis un an ; cette jeune fille pisse au lit ; tout a été tenté, me dit la grand'mère ; cette enfant a même suivi pendant longtemps un traitement prescrit par de vieilles matrones, lors d'un séjour de ses parents en Egypte. Une amélioration momentanée s'était produite, puis l'infirmité était revenue, malgré la continuation du traitement. A Paris, l'électricité, l'hydrothérapie, le fer, les bromures de camphre et de potassium, la belladone ont été donnés inutilement. Cette infirmité s'est montrée il y a quatre ou cinq ans pour la première fois, à la suite d'une peur. Entre le premier accident et le second, s'écoule un intervalle de deux mois ; puis d'un mois, entre le deuxième et le troisième ; dix jours entre le troisième et le quatrième ; puis, enfin, chaque nuit cela se représente.

Dans la journée, lorsque le besoin se fait sentir, si la jeune fille n'y obéit pas de suite, quelques gouttes s'échappent dans ses vêtements ; une fois sur le vase, et malgré ses efforts, l'urine ne vient que goutte par goutte, lentement et péniblement. Elle reste bien souvent dix minutes sur le vase, et au moment où elle se relève, quelques gouttes s'écoulent encore. Les besoins ne sont pas fréquents : de deux à trois fois par jour. Une fois au lit, elle s'endort ; sa mère la réveille deux fois dans la nuit pour la faire

uriner ; on obtient quelques gouttes ; elle se rendort, et le lendemain, elle est inondée. Les règles sont bonnes, un peu pâles, venant sans douleurs. Il y a toujours un état de constipation combattue par toutes les eaux purgatives connues ; mais elle se refuse à en prendre, parce que la nuit qui suit la prise du laxatif, elle urine deux fois au lit. Rien ne l'avertit pendant son sommeil que l'urine a été émise, elle ne se réveille jamais, comme cela a lieu, tout de suite après la miction, chez la plupart des enfants atteints de cette infirmité ; elle se réveille à son heure habituelle, sans pouvoir préciser le moment de l'émission.

La quassine, en pilules de 4 centigrammes, est donnée ; une pilule avant le déjeuner et une avant le dîner. Je ne l'ai plus revue, mais sa grand'mère est venue m'apprendre qu'à la grande joie de la jeune fille, le soir du quatrième jour, après ma consultation (sept pilules prises), il y avait eu, au moment du coucher, une abondante émission d'urine, et, depuis ce temps, l'infirmité n'avait pas reparu. Six mois après, la guérison s'était maintenue.

Obs. XI. M[lle] M..., huit ans. Enfant chétive, présentant tous les signes de la scrofule, maigre ; blépharite ciliaire ; depuis deux mois, est réveillée la nuit par un besoin impérieux d'uriner ; malgré la hâte de la mère, lorsqu'elle arrive, le lit est souillé ; dans la journée, les besoins sont tellement impérieux, que le pantalon est mouillé avant que l'on ait le temps d'en dénouer les cordons.

Le faciès de l'enfant, ses yeux cernés, ses regards en dessous, son amaigrissement me font penser que l'enfant a de mauvaises habitudes ; la mère m'avoue que depuis longtemps elle s'en est aperçue ; l'examen direct ne fait que confirmer mes soupçons.

Quassine, 2 centigrammes pour une pilule prise avant le déjeuner ; une semblable avant le dîner. Dès le soir, on a pris les précautions nécessaires, suivant mon conseil, pour que l'enfant ne puisse se toucher. Huit jours après, la mère me ramène sa fille, en me disant que la nuit se passait bien, sans uriner en dehors des heures habituelles, et que, dans le jour, elle pouvait attendre.

La propriété de la quassine, de réveiller les contractions de la vessie et d'augmenter sa force expultrice, trouve son application directe dans la dernière période des coliques néphrétiques. Lorsque le calcul a parcouru l'uretère et est tombé dans la vessie, souvent tout rentre dans l'ordre et le malade se regarde comme guéri, mais il arrive souvent aussi qu'un malaise persiste et que le malade souffre pour l'expulser complètement des voies urinaires : c'est à ce moment que la quassine intervient efficacement.

Obs. XII. Mme V..., rue de Chabrol, quarante-cinq ans, fortement constituée. Première crise de colique néphrétique en août 1881. Cette crise une fois passée, la malade est mise au régime et le suit cinq mois. Les travaux de janvier lui font suspendre ce régime; deuxième crise en février ; se refuse à prendre tout traitement. En juillet dernier, nouvelle crise qui dure trois jours, puis les violentes douleurs cessent; mais si, sur le trajet de l'uretère, la douleur ne se trouve plus, la région sus-pubienne est restée très sensible; l'urine ne vient que difficilement et par gouttes; les besoins sont fréquents. La quassine est donnée : 5 centigrammes avant chaque repas; dès le lendemain, un calcul de gravelle phosphatique est rendu, suivi d'une grande quantité de sable.

Obs. XIII. M. B... vient me consulter pour des douleurs qu'il éprouve en urinant; il a eu, il y a un mois, de très fortes coliques avec vomissements, a gardé le lit une journée; depuis cette époque, il sent de la gêne en urinant, la miction ne se fait que par gouttes, péniblement et avec douleur; l'urine examinée présente un sédiment très abondant de gravelles, de petits graviers, ou fragments de graviers.

Quassine, 5 centigrammes avant chaque repas; dès le troisième jour, la miction se fait dans des conditions normales et le malade rend une quantité assez considérable de graviers uriques.

La quassine n'a aucune action apparente ni sur le cœur ni sur l'utérus ; elle est de la plus grande utilité dans les cystites du col qui précèdent, accompagnent ou suivent les métrites. Toutes les malades qui en ont fait usage sont unanimes sur ce point : dès le deuxième ou troisième jour, la miction devient indolore, se régularise, qu'elle fût trop lente ou trop fréquente; pour les garde-robes, il en est de même : une d'elles me disait que ce médicament la *déconstipait*. Ces effets se sont si souvent produits dans ma clientèle, que je ne prends plus les observations qui les prouvent.

Dans l'albuminurie, j'ai donné ce médicament, et j'ai pu le pousser jusqu'à 20 centigrammes par jour sans nausées ni vomissements, pendant plus de douze jours de suite ; à cette époque, l'économie a été saturée par le médicament.

Dans une néphrite albuminurique arrivée à sa dernière période, les urines devenaient de plus en plus rares; deux jours de suite, j'avais à peine obtenu 100 grammes chaque jour : je donnai la quassine d'abord à 10 centigrammes par jour, et j'obtins progressivement jusqu'à 3000 grammes dans les vingt-

quatre heures. Administré dans les premiers symptômes de la néphrite, ce médicament pourrait peut-être être de quelque utilité.

Dans le diabète, ce tonique amer réveille les fonctions digestives, fait disparaître le dégoût que certains de ces malades éprouvent pour les aliments; il n'a aucune influence sur la sécrétion du sucre, qui ne diminue ni n'augmente sensiblement pendant son emploi.

J'ai dû ensuite étudier l'action de la quassine administrée concurremment avec les diurétiques les plus employés. L'emploi simultané de la quassine et du citrate de caféine a paru arrêter l'action diurétique de ce dernier médicament.

Obs. XIV. Mme B..., habitant Versailles, est hystérique; son médecin a prescrit le citrate de caféine à la dose de 20 centigrammes par jour en deux pilules. Lorsqu'elle vient me consulter, elle présente un état saburral très prononcé; les digestions sont lentes et pénibles, douloureuses; les mictions sont fréquentes et presque sans résultats, la constipation opiniâtre. Je fais purger la malade; puis, je prescris, tout en continuant le citrate de caféine, la quassine à la dose de 5 centigrammes avant le repas. Au bout de huit jours, la malade revient me voir. La purgation a produit cinq selles; mais, dès le lendemain, la constipation reparaissait, la miction était de plus en plus rare, de plus en plus douloureuse. Je fais cesser le citrate de caféine; on continue la quassine et le vin est coupé aux repas comme d'habitude avec une eau alcaline : Saint-Galmier, Couzan, Vichy, au choix de la malade. Elle revient me voir au bout de huit jours; la miction est abondante, deux ou trois fois par jour, sans douleurs; les garde-robes sont satisfaisantes; l'appétit est devenu formidable (*sic*).

Une seule observation n'est pas suffisante, mais j'ai cru devoir la rapporter, ne serait-ce que pour mettre en garde les confrères qui voudraient essayer en même temps les deux médicaments.

Par l'administration simultanée de la digitale, soit en teinture (à la dose de 15 à 20 gouttes), soit en infusion (20 centigrammes de feuilles pour 1 litre d'eau), d'une part, et de la quassine, d'autre part, on obtient un effet diurétique sûr, et l'on ne retrouve plus les contractions du col que nous avons déjà signalées par l'administration de la quassine seule.

Je suis arrivé, dans deux cas d'ascite, par l'association de ces médicaments, à obtenir, sans gêne aucune pour le malade, de 3 litres à 3 litres et demi d'urine en vingt-quatre heures.

Avec l'uva-ursi, le chiendent, l'action de la quassine se trouve augmentée ; il est donc nécessaire de ne pas donner les doses ordinaires. 5 centigrammes de cet amer suffisent par vingt-quatre heures, si ces infusions sont administrées à la dose de 1 litre.

Ce qui vient surtout en aide aux propriétés diurétiques et apéritives de la quassine, et permet de donner des doses moindres que lorsque ce médicament est administré seul, ce sont tous les alcalins : nitrate et acétate de potasse, bicarbonate de soude et toutes les eaux alcalines. Au début de cette médication, un purgatif est presque toujours nécessaire.

La quassine semble augmenter ou rendre plus prompts les effets du sulfate de quinine. Chez plusieurs malades atteints de fièvre intermittente, j'ai donné le sulfate de quinine, en lui associant la quassine, à des doses inférieures à celles que j'avais données contre des accès antérieurs et je réussissais plus promptement. La quassine, donnée seule, n'avait pas coupé les accès; elle améliorait sensiblement l'état général, cela est vrai; l'appétit se réveillait, les accès étaient moins longs, mais j'ai toujours été obligé de donner, au bout de six à sept jours, le sulfate de quinine (de 20 à 25 centigrammes), qui, alors, à petites doses, faisait disparaître rapidement les accès.

En cherchant si l'action diurétique de la quassine était augmentée ou diminuée par son association avec l'asparagine, je suis arrivé à un résultat tout à fait inattendu. Si, avant le repas, on prend une pilule de quassine de 5 centigrammes, on peut à ce repas manger impunément des asperges ; l'urine, émise deux heures et demie après, sera inodore. Si la miction se fait une heure ou une heure et demie après le repas, on perçoit encore une faible odeur caractéristique, mais quand la digestion est en pleine activité, cette odeur a disparu complètement.

Une très petite quantité de quassine (de 3 à 5 centigrammes) suffit pour désinfecter un vase contenant l'urine à odeur caractéristique.

Une urine désinfectée par la quassine peut, à son tour, désinfecter une urine odorante, pourvu que le volume de cette dernière ne dépasse pas la moitié du volume de l'urine inodore.

J'ai fait répéter cette expérience nombre de fois et j'ai toujours obtenu les mêmes résultats.

Obs. XV. M. D..., cinquante-cinq ans, boulevard Voltaire. Con-

valescent d'un rhumatisme aigu, est à l'usage de la quassine pour vaincre son inappétence : au moment de la saison, il mange des asperges en grande quantité et est fort étonné de ne trouver aucune odeur à son urine. Sa femme et son fils, qui n'ont pas pris de quassine, ont émis une urine présentant fortement l'odeur caractéristique. Le lendemain soir, on fit la contre-épreuve : la femme et le fils prirent de la quassine, le père n'en prit pas : les résultats confirmèrent les effets de la veille.

J'ai pu constater, chez deux malades qui prenaient de la térébenthine, que la quassine administrée concurremment avec ce médicament n'avait aucune action sur l'odeur de violette produite dans l'urine par l'ingestion de l'essence.

Dans un article sur la quassine (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*), M. Bordier dit : « Certaines expériences tendraient à lui faire accorder (à la quassine) des propriétés toxiques : 1 gramme d'extrait alcoolique déposé sur une plaie faite à un lapin l'a tué en trente heures (Buchner) ; chez l'homme, à hautes doses, il donnerait des vertiges et des vomissements (Buchner). Ses propriétés sur les animaux ne sont pas douteuses : c'est cette substance qui est employée dans la fabrication du papier tue-mouches. Elle a été employée contre les oxyures, les ascarides lombricoïdes. » La poudre de quassia de la Jamaïque a, selon Dubois, de Rochefort, des propriétés émétiques.

Des expériences analogues à celles de Buchner sur la *quassia amara* (bois amer de Surinam) tendent à en faire un toxique à action sur le système cérébro-spinal. Elle tue les lapins à la dose de 5 centigrammes (Harel) ; elle a produit la paralysie des extrémités postérieures chez un chien (Kurtz), l'amaurose (Kurtz) et l'amblyopie (Kraus); elle amène chez quelques femmes nerveuses des mouvements involontaires des bras et des jambes (Barbier), mais on doit reconnaître là l'horripilation occasionnée par une substance sapide éminemment déplaisante (Gubler).

Cette explication tombe devant ce fait que, dans toutes les expériences que je relate ici, je n'ai employé que des pilules argentées n'ayant aucun goût. Je dois ajouter que je n'ai jamais eu à constater de troubles sérieux de la vue : la vue était légèrement voilée, incertaine, fixer un objet était pénible, mais il n'y avait ni amblyopie ni amaurose; cela tient probablement à la faiblesse relative des doses auxquelles j'ai dû m'arrêter.

Tous les expérimentateurs ont été préoccupés de la question

de savoir si la *quassia amara* de Surinam ou la *quassia simarouba* ne contenaient pas un principe analogue à celui de la noix vomique; le professeur Gubler voit une cause d'erreur dans l'addition d'un alcaloïde convulsivant à certaines préparations vendues sous le nom de *quassine*. Il a eu lui-même l'occasion d'étudier un échantillon qui se colorait en rouge orangé vif par l'acide nitrique, et déterminait chez les grenouilles des accidents tétaniques à la manière de la strychnine.

Les échantillons de quassine dont nous nous sommes servi, ne donnaient par l'acide nitrique aucune coloration; aussi sommes-nous en droit de conclure que les phénomènes toxiques, rapportés dans nos expériences physiologiques, et les phénomènes à forme convulsive que nous allons citer, ont bien été déterminés par la substance que nous étudions et ne sont pas dus à sa sophistication.

Obs. XVI. M. X.., cinquante ans, a été mis à l'usage de la quassine pour inappétence, dégoût des aliments, état saburral des premières voies. Ce médicament a été précédé d'un purgatif. La dernière dose ordonnée par moi a été de 5 centigrammes avant le déjeuner et 5 centigrammes avant le dîner. Ce malade prenait cette dose depuis huit jours, lorsque, sans conseil, enchanté de manger et surtout de digérer, il arriva de lui-même à la dose de 5 centigrammes, quatre fois par jour.

Il était à cette dose depuis cinq jours, lorsque, sentant sa bronchite catarrhale habituelle revenir, et éprouvant depuis deux ou trois jours un peu de malaise, des nausées et une sensation de brûlure à la gorge, il se décida à prendre un vomitif semblable à celui qu je lui avais prescrit les années précédentes; 10 centigrammes d'émétique, dans un julep gommeux pris à six heures du soir, déterminent de nombreux et copieux vomissements et des garde-robes bilieuses une demi-heure après.

Vers les sept heures et demie il s'assoupit; à huit heures, sa femme ouvre la porte, qui fait un léger bruit; cela suffit pour le réveiller en sursaut, et la secousse détermine des crampes soudaines et horriblement douloureuses, tantôt à la cuisse gauche, tantôt à la jambe : on sent sous la peau les muscles se contracter et les tendons se tendre. Sa femme, effrayée, m'envoie chercher; tout en essayant de le calmer par des frictions et en bandant fortement le membre malade au niveau des contractions, seul procédé qui ait amené un peu de diminution dans la douleur. Le malade commence à s'assoupir lorsque mon arrivée ramène une crise en tous points semblable à la précédente, mais beaucoup plus violente. Les deux membres inférieurs sont en même temps le siège de contractions spasmodiques; on sent sous la main le

muscle se contracter, se durçir, et même, au moment où on le croit au repos, le toucher donne la sensation de contractions fibrillaires partielles ; le malade ne sait comment se tenir, les deux membres sont convulsés, l'extenseur propre du gros orteil (jambe gauche) a ramené le pied sur la jambe, on sent le tendon faire saillie sous la peau comme une corde ; il faut ne le toucher qu'avec la plus extrême précaution, car, de suite, la douleur augmente. Le malade, homme cependant très courageux, ne peut s'empêcher de crier. Il sent ses muscles tressaillir, dit-il, et craint le moindre attouchement et le moindre bruit.

Je donnai de suite 2 grammes de chloral hydraté dans du sirop, et fis mettre sur chaque partie douloureuse un tampon d'ouate largement imbibé de chloroforme pur, et fortement fixé par un tour de bande.

Ce malade, après de grandes journées de fatigue, avait quelquefois des crampes, mais qui ne ressemblaient en rien à celles que je constatais ; le froid, un morceau de cuivre rouge bien décapé, une friction avec l'alcoolat de mélisse, les faisaient passer de suite. Ici, rien de semblable : les deux crises eurent, ensemble, une durée de deux heures ; le pouls était normal, la température également ; pas de souffle au cœur. Ces contractions n'eurent pour siège que les muscles des membres inférieurs ; rien au tronc ni aux bras ; le malade ne sentait une détente s'opérer dans le muscle contracturé, que lorsqu'il percevait, à la peau, une sensation de brûlure déterminée par le chloroforme.

Le lendemain, le malade est brisé ; il est levé cependant au moment de ma visite, mais à peine peut-il marcher, chacun des muscles contractés la veille étant encore le siège d'une douleur vive. Je ne parle pas de la lourdeur de tête, qui peut être une conséquence du chloral. Je ne cachai pas au malade que, pour moi, le caractère convulsivant de la crise était dû à une trop forte dose de quassine, et que l'apparition de la crise elle-même était due à la secousse déterminée par le vomitif.

Le malade ne voulut absolument pas de cette explication et m'annonça sa ferme intention de revenir à ce médicament, dès que son appétit diminuerait. Tout ce que je pus obtenir de lui fut qu'il me préviendrait avant de reprendre la quassine ; ce qu'il ne fit pas.

Un mois après, sans fatigue préalable, une heure après s'être mis au lit et en plein sommeil, même crise, mais moins forte ; depuis huit jours il avait repris 10 centigrammes de quassine, et le jour même il venait d'élever la dose à 15 centigrammes. Je lui conseillai d'abandonner la quassine, ce qu'il fit cette fois.

Obs. XVII. M. M..., cinquante-cinq ans ; marche beaucoup ; n'a jamais eu de crampes. Embarras gastrique non fébrile. Homme sobre, mais obligé de manger à des heures irrégulières et un peu là où il se trouve. Il prend une pilule de quassine de 5 centi-

grammes pendant huit jours. Aucun effet. Pendant la deuxième semaine, il prend une pilule de 5 centigrammes avant chaque repas. L'appétit est revenu, les urines sont abondantes, les besoins impérieux, les garde-robes sont devenues normales ; il se trouve très bien.

Même traitement pendant la troisième semaine.

Le jeudi de cette troisième semaine, le malade vient me trouver à six heures du matin ; son visage est pâle et défait, il a eu toute la nuit des crampes dans les jambes, mais surtout dans les cuisses; il ne pouvait étendre les membres inférieurs sans crier ; *ils tremblaient*, disait-il, le moindre bruit ramenait les crampes au moment où elles semblaient disparaître. Vers les quatre heures du matin, les muscles se détendirent et il put se reposer un peu.

Pas de fièvre, courbature générale, douleur locale vive, crainte extrême quand on fait semblant de le toucher.

Je lui demande s'il avait continué le traitement ; il m'avoue que, la veille, il avait augmenté d'une pilule de 5 centigrammes la dose journalière, se trouvant très bien et espérant doubler son appétit.

Les accidents produits par une haute dose de ce médicament chez l'homme sain, et les derniers phénomènes que je viens de rapporter de son action chez l'homme malade, viennent corroborer les expériences et les assertions de Kraus, Buchner, Dubois (de Rochefort), de Harel, de Kurtz, de Barbier et de Gubler.

Aussi conclurons-nous avec le savant auteur des *Commentaires thérapeutiques du Codex* et, nous servant de ses propres paroles, dirons-nous : « Quoi qu'il en soit, il est permis d'y voir un agent analogue à la coque du Levant et jusqu'à un certain point à la noix vomique. On pourrait donc concevoir les substances amères comme formant une série graduée, dans laquelle on passerait de la plus innocente à la plus toxique par des nuances intermédiaires. »

Doses et mode d'administration. — C'est à la forme pilulaire que je me suis arrêté : j'ai fait faire pour la quassine amorphe des pilules de 25 milligrammes et de 5 centigrammes. Les pilules de quassine cristallisée sont de 2 et de 5 milligrammes. Avec ces différentes doses, il m'est facile d'augmenter ou de diminuer suivant l'indication, certain que je suis de débuter par une dose suffisamment active.

En général, j'administre le médicament avant le repas, et, si je donne quatre doses dans les vingt-quatre heures, la première sera donnée au réveil et la quatrième au moment du coucher.

Je préfère la quassine amorphe, parce qu'elle est plus facile à manier ; mais la quassine cristallisée, à doses dix fois moindres, produit les mêmes effets et m'a paru même déterminer plus vite les brûlures de la gorge, la striction du gosier, etc.

J'ai essayé d'administrer la quassine dans du vin. Dans un vin chaud comme celui de l'Etna dont je me suis servi, la préparation est très supportable, je dirai même presque agréable : la dose est de 5 centigrammes de quassine pour une cuillerée à bouche de vin. Dans le vin de Bordeaux, le goût est trop amer et le malade ne le prend qu'avec une extrême répugnance.

La dose minima que j'ai employée par jour a été de 25 milligrammes ; la maxima, de 20 centigrammes. La dose moyenne habituelle, à laquelle on arrive progressivement, est de 10 centigrammes en deux pilules. Avec la quassine cristallisée, je n'ai pas dépassé, comme dose maxima, 2 centigrammes, et encore ne suis-je arrivé à cette dose que chez deux malades, dont l'un a éprouvé de suite des brûlures à la gorge, des nausées, des vertiges. La dose minima a été de 2 milligrammes. La dose moyenne habituelle a été de 10 à 15 milligrammes.

On doit, chez tout malade que l'on traite pour la première fois par ce médicament, procéder avec une extrême prudence, parce que souvent le passage d'une dose faible à une dose trop élevée, sans passer par les intermédiaires, peut déterminer, dès le jour même de son administration, les premiers symptômes toxiques : brûlure à la gorge, nausées, inquiétudes, vertiges, etc.

En dehors des quatre-vingts observations que j'ai recueillies sur des malades, je compte six insuccès, c'est-à-dire des malades chez lesquels je suis arrivé à la dose thérapeutique de 10 centigrammes sans observer aucun effet. Je n'ai pas voulu élever les doses, craignant de produire des effets toxiques. Sur ces six personnes, il y avait trois jeunes filles de dix-sept à vingt et un ans. Lorsqu'on doit prolonger pendant quelque temps l'usage de ce médicament, il est bon de le cesser pendant vingt-quatre heures tous les huit jours.

Les personnes qui ont eu, avec une dose donnée de quassine, des accidents toxiques, ne peuvent pas, même après six mois, revenir à cette même dose : les accidents reparaissent avec une dose même inférieure à la première.

Je dois ajouter, pour terminer, que les effets de ce médicament se font encore sentir souvent un mois après que l'on en a

cessé l'emploi : les effets sialagogues, diurétiques et la régularisation des garde-robes sont de ceux qui persistent.

Contre-indications. — La quassine est contre-indiquée dans la période aiguë des maladies, dans le cancer du rectum, du foie et des reins dans les cas de rétrécissement, lorsque la lumière du canal est faible.

CONCLUSIONS.

De l'ensemble des faits que nous venons d'exposer, il résulte pour nous que l'on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Que la quassine amorphe et la quassine cristallisée, principes actifs extraits de la *quassia amara* (Surinam) et de la *quassia simarouba*, ont sur l'homme en santé des effets physiologiques bien évidents et bien constatés ;

2° A dose modérée, ce principe active et augmente la sécrétion des glandes salivaires, du foie, des reins et peut-être des glandes mammaires ;

3° Il réveille l'action des fibres musculaires du tube digestif, de l'appareil uro-poiétique, du canal excréteur de la bile, augmente la sécrétion des muqueuses et facilite l'excrétion des sécrétions normales ;

4° Chez l'homme malade, comme tonique amer pur, cette substance réveille l'appétit, reconstitue les forces et, grâce à son action sur les fibres musculaires de la vie végétative, facilite les excrétions normales, rend la défécation plus facile et hâte l'expulsion des calculs rénaux et hépatiques ;

5° La quassine, ainsi que le bois de *quassia amara* et *simarouba* dont elle est tirée, est mortelle à très faible dose pour les animaux d'ordre inférieur (Schultz, de Spandau) ;

6° Chez l'homme sain, ainsi que chez l'homme malade, elle détermine, à une certaine dose, une série d'effets toxiques qui rappellent l'action des poisons convulsivants ;

7° La quassine amorphe et la quassine cristallisée, au-dessus de 15 centigrammes pour la première et de 15 milligrammes pour la seconde, déterminent les symptômes suivants, qui ne font que s'accentuer si l'on élève les doses :

Brûlure de l'œsophage, brûlure circulaire de l'isthme du gosier, striction de plus en plus prononcée de la gorge, céphalalgie frontale surtout à droite, pesanteur et douleur de la région

stomacale, nausées, vertiges, troubles de la vue (non constatés par moi), agitation extrême, impatience fébrile, impossibilité de suivre longtemps un raisonnement, besoin de changer de place, miction fréquente, mais qui diminue peu à peu d'abondance, garde-robes diarrhéiques, puis vomissemments. A cela viennent s'ajouter les contractions spasmodiques des muscles de la vie de relation ; crampes, qui sont de véritables contractures des muscles de la jambe et de la cuisse.

8° Pour combattre les effets toxiques de la quassine, le chloral à l'intérieur et le chloroforme à l'extérieur, contre les contractures spasmodiques, m'ont donné les meilleurs et les plus prompts résultats.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Sur un nouveau traitement électrique de la douleur épigastrique et des troubles gastriques de l'hystérie (vomissements, gastralgie) ;

Par le docteur Apostoli.

Je me propose d'exposer ici sommairement une nouvelle méthode thérapeutique des troubles gastriques et épigastriques, que l'on rencontre si souvent dans l'hystérie. Sans entrer dans aucune considération théorique sur leur pathogénie, qui est aussi obscure encore que la diathèse elle-même, et voulant me cantonner entièrement sur le terrain pratique et thérapeutique, je vous dirai d'un mot, pour justifier mon intervention, que je les crois sous la dépendance absolue d'une irritation directe ou réflexe du pneumogastrique. Que ce nerf soit le facteur essentiel ou l'intermédiaire d'une irritation centrale ou périphérique, c'est toujours par un canal que s'accomplissent les troubles gastriques de l'hystérie. La clinique thérapeutique va vous le démontrer d'une façon péremptoire. Le traitement que je vous soumets en effet, et que j'ai institué sur une assez vaste échelle (*vingt cas de gastralgie et d'épigastralgie et huit cas de vomissements*), a été absolument et uniquement dirigé sur le pneumogastrique, en un point unique et isolé, le plus éloigné possible de l'estomac. Il a été, entre mes mains, toujours victorieux de l'accident qui fait l'objet de cette note.

Voici la méthode que je crois neuve, qui est la même dans son application générale, que ce soit de l'épigastralgie, de la gastralgie ou du vomissement, et ne diffère que par certains petits détails qui seront mieux compris en divisant le sujet en plusieurs parties comprenant la nature ou le siège de l'application, la dose, le moment, la durée et le nombre des applications.

1° La nature et le siège de l'application. — Elle consiste dans la galvanisation *polaire positive* d'un des deux pneumogastriques ; j'ai, jusqu'à présent, toujours fait l'application à droite avec succès ; dans le cas d'insuccès, que je n'ai pas eu encore à constater, il y aurait lieu de faire l'application à gauche ou mieux simultanément des deux côtés, sur les deux pneumogastriques. J'applique à ce nerf un courant de pile continu et aussi constant que possible ; pour cela, il importe de le galvaniser dans un point où il est le plus facilement accessible et où l'on a un point de repère facile à reconnaître par les malades eux-mêmes. On applique l'électrode positif en dehors de l'extrémité interne de la clavicule, en rasant la face supérieure de l'os à 1 centimètre environ de cette extrémité, juste en un point marqué par une dépression que laisse l'intervalle des deux faisceaux inférieurs du sterno-mastoïdien. L'électrode, tenu ordinairement par le malade, horizontalement et de dehors en dedans, doit être de petit volume pour diminuer la densité électrique à son niveau et concentrer *in situ*, c'est-à-dire sur le plan sous-jacent et par conséquent sur le pneumogastrique, la plus grande partie de l'intensité électrique dépensée. C'est un bouton de charbon de cornue à gaz aplati ou conique, suivant qu'on veut le faire pénétrer plus ou moins profondément, recouvert de peau de chamois très humectée d'eau et additionnée même d'une couche d'agaric pour humecter encore mieux l'épiderme et atténuer autant que possible les effets calorifiques et chimiques du courant à son entrée à travers l'épiderme, c'est-à-dire la douleur et la cautérisation.

Le circuit est fermé dans un point éloigné, et le plus commode est la main opposée, de plusieurs façons qui toutes représentent une large surface, pour diminuer l'intensité du courant et faire baisser au maximum les effets calorifiques et chimiques à son endroit ; c'est ou un gros tampon, ou un rouleau, que saisit la main ; ou bien il suffit de la plonger dans un vase rempli d'eau et d'y faire aboutir le courant.

Toute pile peut suffire, pourvu qu'elle puisse fournir un travail régulier de plusieurs heures ; que ce soit un Daniell ou un Leclanché, ou leurs dérivés, 25 à 30 couples sont ordinairement nécessaires, ce n'est que par exception que la résistance du sujet se trouve assez considérable pour exiger 30 à 40 éléments.

La pile portative au chlorure d'argent, de plus faible tension, réclamera 30 à 40 couples en moyenne ; mais, pour ne pas être pris au dépourvu, il est bon d'en avoir à sa disposition le plus grand nombre possible.

L'appareil devra être toujours muni d'un collecteur pour prendre les couples deux à deux ou même un à un, et surtout d'un galvanomètre d'intensité qui, marquant la mesure exacte du débit électrique, nous permette de faire la posologie rigoureuse de ce médicament physique.

2° La dose. — Elle doit être proportionnée avec l'effet à obtenir et avec la durée de l'application ; deux préoccupations doivent guider le médecin : guérir son malade et, autant que possible, ne pas le cautériser inutilement.

A. Etant donné un vomissement hystérique, pour arriver à l'arrêter la galvanisation doit avoir une intensité moyenne, qui varie entre 5 et 15 milli-Ampère ; la dose devant être proportionnée au sujet et à la gravité du mal.

Le malade doit être averti préalablement qu'il a le devoir de prévenir du moindre incident et de faire part, pendant la séance, de tout ce qu'il éprouve pour régler ainsi la quantité d'électricité qu'on doit lui appliquer. Aussi, l'œil sur le galvanomètre d'intensité qui nous donne constamment la mesure du courant qui passe, et la main sur la manette du collecteur où nous réglons cette intensité en augmentant ou diminuant le nombre des couples, nous pouvons ainsi, surtout dès le début de l'opération, suivre toutes les fluctuations que lui imprimera la réponse du malade. Ainsi, si dès le commencement, le courant étant porté progressivement à 5 milli-Ampère, le malade accuse une amélioration sensible, il faut s'en tenir là et ne pas augmenter la dose. S'il y a au contraire menace de vomissement, il faut immédiatement augmenter, augmenter toujours, à 6, 7, 8, 10, 15, 18 et au besoin 20 milli-Ampère, jusqu'à ce que de deux choses l'une, ou le malade accuse de l'amélioration manifeste, ou il se plaigne que le courant le brûle trop fort ; alors il faut diminuer,

si toute menace de vomissement s'apaise, et s'en tenir à une dose tolérable, qui est en général de 5 à 10 milli-Ampère.

Au point de vue de la tolérance, les femmes notamment présentent sous ce rapport une variation extrême dépendant de la sensibilité générale, autant que de celle de la peau. Autant que possible, il ne faut pas les brusquer dès le début par une dose trop forte et une douleur vive immédiate ; il vaut mieux mettre quelques minutes à atteindre le maximum, pour les acclimater en quelque sorte, pour que le premier feu de l'application électrique tenant à la résistance de l'épiderme s'apaise. Il est bon même de ne commencer l'application que quelques secondes après l'application des électrodes, pour permettre à celui du cou en particulier d'imprégner suffisamment la peau. Cela fait, au bout de deux ou trois minutes d'application, la tolérance en général sera très grande et l'on pourra multiplier l'intensité autant que les circonstances le réclameront.

B. S'il s'agit d'une gastralgie ou d'une épigastralgie, les mêmes préceptes concernant le dosage lui sont applicables. Pour nous assurer de la situation du malade en dehors de son témoignage spontané, nous pouvons le provoquer facilement, surtout pour l'épigastralgie, en pressant directement avec la main au-dessous de l'appendice xiphoïde. Au début de l'opération, la douleur y était excessive et intolérable souvent, à une pression même légère ; une intensité de 5 à 15 milli-Ampère ne tarde pas à éteindre toute sensibilité, au point qu'on peut impunément enfoncer la main dans l'épigastre, sans déterminer aucune douleur appréciable ; et telle femme, qui ne supportait pas le corset ou même la pression du cordon de ses jupons, pourra souvent, dès la première séance, mettre ou serrer son corset, ce qui lui était impossible auparavant.

3° Le moment. — A. Considérons d'abord le vomissement.

L'indication est ici de la plus grande importance ; il faut mettre le sujet en imminence de vomissement pour être mieux à même, en agissant à ce moment, de l'arrêter et de l'éteindre. Il faut, en d'autres termes, mettre le malade dans les meilleures conditions où le vomissement se développe habituellement pour pouvoir faire avorter la crise, couper court à son explosion, détruire l'habitude pathologique de l'estomac et éteindre l'irritation du pneumogastrique. Voici donc comment je procède :

Premier temps. — Je fais d'abord trois minutes environ de

galvanisation polaire positive, l'estomac étant vide, et à titre de séance préparatoire.

Deuxième temps. — Sans interrompre l'électrisation, je fais avaler au sujet, petit à petit et par fraction, l'aliment ou la boisson qui lui est antipathique et qu'il sait devoir provoquer le vomissement.

Troisième temps. — Je continue la séance un temps variable après l'ingestion des aliments ou des boissons.

B. Quant à l'épigastralgie et à la gastralgie, si elles sont intermittentes, il faut choisir de préférence le moment de la crise pour intervenir. Ou bien, en présence d'une douleur continue, ce qui est le cas habituel, le moment importe moins, mais il faut faire les applications les plus multiples et les plus rapprochées qu'on le peut.

4° La durée. — Ici, messieurs, se présentait une grande difficulté, que la lecture de la littérature médicale n'était pas de nature à éclaircir. Ouvrez, en effet, les traités d'électrothérapie, vous y verrez que la durée générale des applications galvaniques a été, suivant les auteurs, formulée d'une façon mathématique et absolue : pour les uns, c'est trois minutes ; pour les autres, c'est cinq ou dix minutes. Quelle est la règle qui a présidé à cette évaluation ? Aucune, en général ; c'est de l'empirisme, et rien de plus. Or, j'ai moi-même débuté par là, et je n'ai pas été longtemps sans m'apercevoir qu'à un mal essentiellement variable il fallait une durée variable, une durée, en un mot, comme nous venons de le voir pour la dose, proportionnée avec l'énergie de la lésion à combattre.

Voici, après bien des tâtonnements, la règle que je pose et que je formule ainsi :

Il faut continuer l'application du courant jusqu'à effet produit, tant que le sujet est sous l'influence, soit du spasme ou du vomissement, soit de la douleur, et ne l'interrompre que quelques minutes après que le calme complet est revenu.

Il faut poursuivre l'application, en un mot, jusqu'à ce que le sujet déclare lui-même qu'il se trouve bien, qu'il sent qu'il ne vomira plus ou bien qu'il ne souffre plus ; il faut, de plus, être prêt à la recommencer à toute menace de récidive pendant les quelques instants qui suivent la fin de la première électrisation.

Ainsi de cinq minutes à une heure et plus, voilà ce que peut et ce que doit durer, suivant les cas, la galvanisation. Il ne faut

pas dès le début se décourager ni se rebuter, il faut savoir attendre. L'estomac, habitué à vomir, commence d'abord par se révolter; il y a souvent des nausées caractéristiques d'un vomissement prochain ; il faut donc persévérer aussi longtemps que le sujet ne vous dira pas spontanément : *Oh ! je sens que je vais très bien.*

La durée moyenne oscille entre dix à vingt minutes; mais il m'est arrivé de la prolonger une fois pendant cinquante minutes, en prenant la précaution de diminuer un peu la dose pour ne pas cautériser le cou trop profondément.

Pour clôturer une galvanisation, il faut procéder comme pour le début, c'est-à-dire jamais brusquement ; on doit donc diminuer progressivement le nombre des couples pour retourner insensiblement à zéro.

5° Le nombre des applications. — Là encore, le même élément personnel et variable intervient, comme dans la plupart de nos maladies ; il n'y a sous ce rapport rien d'absolu, l'état du malade réglera notre conduite.

Une seule application peut suffire à un vomissement incoercible, mais le plus souvent une deuxième et troisième seront nécessaires. L'estomac qui vient d'être malade et d'être rendu brusquement à l'état physiologique, aura quelquefois le soir et le lendemain, au repas suivant, quelques petites révoltes ; il sera donc bon de l'accompagner le plus souvent et de l'aider dans sa convalescence à mieux remplir ses fonctions, de renouveler même au besoin, et sans motif apparent, plusieurs fois la séance pour sauvegarder l'avenir des jours suivants.

En thèse générale, il faut renouveler les opérations le plus fréquemment possible, et faire de préférence deux séances par jour, une matin et soir, en ne laissant jamais un jour de repos absolu au malade. Dans le cas où un appareil serait mis entre les mains du sujet, il faudrait recommander de recommencer la galvanisation à la première apparition d'un nouveau malaise.

Ainsi, quelques semaines seront peut-être nécessaires pour traiter une gastralgie ou une épigastralgie qui récidive plus ou moins tôt après l'amélioration de chaque séance.

Voici, du reste, le résumé général des faits cliniques que j'ai observés soit dans mon cabinet, soit dans ma clinique, depuis quatre mois que j'applique ce procédé.

Sur *huit cas de vomissements*, parmi lesquels quatre incoer-

cibles, dont l'un chez un homme porteur d'une hystérie franche et dont un autre remontait à vingt jours, pas un malade n'a vomi pendant la première séance. Quelques-uns ont revomi encore en très petite quantité le soir et le lendemain; *de une à huit séances* ont suffi pour que les malades ne vomissent plus depuis que je les ai en observation.

Sur vingt cas de gastralgie et d'épigastralgie pris sans aucune sélection et qui forment le total de tous les malades que j'ai observés depuis le même temps, j'ai toujours constaté une disposition totale de la douleur après chaque séance et un temps de repos qui a varié d'une heure à vingt-quatre heures.

Une seule malade, quoique ayant une diminution très notable de la sensibilité, ne l'a pas vue disparaître complètement après la séance; depuis un mois qu'elle vient me consulter d'une à deux fois par semaine seulement, alors qu'une séance quotidienne ou biquotidienne lui serait nécessaire, elle se trouve toutefois considérablement améliorée. Il y aurait lieu d'instituer pour elle, pour aller plus vite, la galvanisation bipolaire positive, ce que je me propose de faire.

Les dix-neuf autres malades que j'ai observés et dont j'ai suivi jusqu'à ce jour deux et trois fois par semaine l'évolution de la maladie, vont très bien à cette heure. Le nombre des galvanisations que j'ai faites à chacune d'elles a varié *de trois à vingt*. Je me résume, messieurs; voilà la thérapeutique uniforme, et à l'exclusion absolue de tout autre traitement, que j'ai opposée des centaines de fois, et toujours victorieusement, à des symptômes gênants, souvent même inquiétants et dangereux de l'hystérie.

Le fait palpable et qui pour moi ne souffre aucune contestation, c'est qu'avec une application uniforme de galvanisation polaire positive du pneumogastrique droit, à dose et à durée variable, comme pour toute espèce de médicaments, j'ai fait cesser sur l'heure un trouble morbide, qu'il fût de l'épigastralgie, de la gastralgie ou un vomissement, et cela en intervenant loin du siège de ces phénomènes d'une façon telle, que l'action sur le pneumogastrique et son importance pathogénétique restent indéniables. J'ajouterai que ce procédé m'a paru jusqu'à ce jour n'exercer aucune influence sur les autres névralgies qui sont le propre de l'hystérie, telles que : susmammaire, ombilicale, ovarienne, et que son action se cantonne sur le département de l'estomac.

Est-ce à dire que j'ai fait quelque chose pour la diathèse hystérique elle-même ? Non certes. La galvanisation, appliquée dans des conditions données et appropriées, calme et arrête un symptôme, et rien de plus. S'il y a rechute, récidive pendant quelques jours, ce qui se présente surtout dans l'épigastralgie et la gastralgie, il faut à nouveau appliquer le même remède, qu donnera toujours, — j'ai tout lieu de l'espérer d'après ce que j'ai vu, — le même succès. Aussi on pourra s'attendre à voir ici ce qui se passe pour beaucoup d'autres maladies, c'est qu'en détruisant incessamment et par coups fréquemment répétés la manifestation d'un symptôme, douleur ou spasme, on combat l'habitude morbide pour lui substituer un processus normal, exempt dans tous les cas de tous les troubles gastriques auxquels j'ai vu la galvanisation porter remède.

THÉRAPEUTIQUE ODONTOLOGIQUE

Formulaire de l'hygiène et de la pathologie de l'appareil dentaire avec les applications thérapeutiques (1);

Par le professeur J. Redier,
de la Faculté libre de médecine de Lille.

2° Collutoires. — Les collutoires sont des médicaments qui diffèrent des gargarismes en ce qu'ils sont destinés à agir seulement sur les gencives et les parois internes des joues et non sur la gorge.

Ils ne doivent contenir comme véhicule, comme correctif ou comme adjuvant, aucune substance de nature à altérer les tissus dentaires, par conséquent ni acides, ni sucre, ni sirops; le mellite qui entre dans la composition de la plupart des collutoires qui figurent dans les formulaires doit en être exclu pour les mêmes raisons. De plus, comme il ne nous paraît pas démontré que les correctifs usités atteignent convenablement leur but, nous préférons la simple dissolution de la base ou substance active dans l'eau pure ou dans un véhicule convenable, avec sa

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

saveur propre, aux préparations complexes et à saveur pharmaceutique que l'on a l'habitude de prescrire.

Les collutoires peuvent rendre service dans un grand nombre d'affections des dents et de la muqueuse buccale; ils doivent être employés au moins de quart d'heure en quart d'heure pour produire des effets utiles; le liquide, porté dans la bouche, doit y être conservé le plus longtemps possible, environ une ou deux minutes; enfin, suivant les cas, il doit être froid, chaud ou tiède.

Voici un certain nombre de formules qui correspondent aux principales indications :

43° *Collutoire émollient.*

Graine de lin........................	5 grammes.
Eau bouillante........................	200 —

Faites infuser pendant dix minutes; passez et ajoutez :

Laudanum de Sydenham...............	1 gramme.

Indications : Phlegmon ou abcès gingival pendant la période de formation du pus.

44° *Collutoire calmant.*

Capsules de pavot....................	10 grammes.
Eau bouillante.......................	200 —

Brisez les capsules; rejetez les semences; faites infuser pendant une heure, passez et ajoutez pour augmenter les propriétés narcotiques :

Laudanum de Sydenham.............	2 grammes.

45° *Collutoire stimulant.*

Sommités de sauge..................	5 grammes.
Eau bouillante........................	200 —

Faites une infusion, passez et ajoutez :

Glycérine............................	30 grammes.

46° *Collutoire stimulant.*

Alcool à 60 degrés...................	100 grammes.
Eau................................	100 —
Alcool de menthe....................	2 —

47° *Eau chloroformée.*

Indications: Ulcérations en voie de réparation, plaies de la bouche, etc.

48° *Collutoire détersif.*

Chlorate de potasse..................	10 grammes.
Eau................................	250 —

Indications : Gingivite aiguë ou chronique; périostite au début ; abcès gingival après l'évacuation du pus ; ostéo-périostite alvéolo-dentaire, etc.

L'alun, qui, ainsi que nous l'avons déjà dit, est un altérant spécial de l'émail, ne doit dans aucun cas être substitué au chlorate de potasse.

49° *Pastilles de chlorate de potasse.*

Les pastilles de chlorate de potasse du Codex, que l'on désigne souvent aussi sous le nom de *pastilles de Berthollet* ou *de Dethan*, ne peuvent remplacer la solution, elles ont le double inconvénient de contenir très peu de chlorate de potasse : un dixième, et beaucoup de sucre : neuf dixièmes ; dans ces conditions elles deviennent plus nuisibles qu'utiles. Il est regrettable que les pharmaciens français ne songent pas à fabriquer des pastilles de chlorate de potasse pur comme on en trouve dans la pharmacopée d'Amérique ; sous cette forme le chlorate de potasse serait très précieux. On sait, en effet, que ce médicament, après son absorption par les voies digestives, est éliminé en partie par les glandes salivaires, de sorte que la muqueuse reste soumise pendant un certain temps après l'absorption du sel à l'influence du médicament.

C'est sans doute à cette particularité qu'il faut attribuer l'efficacité du chlorate de potasse pris à l'intérieur dans presque toutes les formes de stomatite ; mais ce mode d'administration n'est pas sans inconvénient, surtout lorsque le traitement doit être prolongé : l'estomac tolère mal le sel au bout d'un certain temps, les malades ne tardent pas à s'en dégoûter, l'organisme s'en sature et il devient toxique.

Aussi préférons-nous, dans ces cas, prescrire le chlorate de potasse à l'état cristallin en recommandant au malade de s'en servir comme il ferait de pastilles.

Quelques cristaux sont portés de temps en temps dans la bouche, et comme le sel se dissout très lentement dans la salive, il suffit d'en employer une petite quantité, 50 centigrammes à 1 gramme par jour, pour que la muqueuse reste soumise à l'influence du médicament d'une manière à peu près continue ;

et comme à cette dose le sel peut être avalé sans inconvénient, l'élimination par les glandes salivaires en amène encore une grande partie dans la cavité buccale.

50° Collutoire antiseptique au chloral.

Chlorate de potasse	10 grammes.
Hydrate de chloral	1g,50
Eau	250 grammes.

Cette préparation ne diffère de la précédente que par l'adjonction du chloral, qui est à la fois un stimulant et un excellent antiseptique; sa saveur n'est pas désagréable et doit le faire préférer à la solution phéniquée. Comme elle est en même temps astringente et antiseptique, elle correspond à une double indication qui se rencontre bien souvent dans la pratique, notamment dans les cas de gingivite aiguë ou chronique, à la suite des extractions multiples, etc.

51° Collutoire antiseptique au borax.

Borate de soude	10 grammes.
Eau de menthe	200 —
Alcool de cochléaria	30 —

52° Collutoire antiseptique à la résorcine.

Résorcine	3 grammes.
Eau distillée	200 —
Teinture de gaïac	30 —

53° Collutoire alcalin.

Bicarbonate de soude	50 grammes.
Eau	200 —

Il reste au fond du flacon un excès de sel, qui doit être mis en suspension par l'agitation au moment de se servir du collutoire.

Indications : Affections parasitaires de la bouche, muguet, psoriasis buccal, etc.

Cette préparation nous a donné des résultats inespérés dans quelques cas de psoriasis buccal, affection sur la nature parasitaire de laquelle nous ne prétendons pas nous prononcer, mais qui s'est montrée absolument rebelle à toute autre médication; dans trois cas où les alcalins et le bicarbonate de soude en particulier, employés à faible dose, avaient échoué, nous avons

en quelques jours obtenu une guérison complète et qui semble définitive avec cette solution concentrée. Il est très important que les malades en fassent un usage fréquent et presque continu.

Chez les enfants atteints de muguet et trop petits pour pouvoir se servir du collutoire, on le remplace par des applications faites avec la mixture suivante :

54° *Collutoire alcalin.*

Borax	50 grammes.
Glycérine	30 —

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Dictionnaire des falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales, par M. BAUDRIMONT; Paris, 1882, chez Asselin.

L'ouvrage de Chevallier, dont M. Baudrimont présente la sixième édition au public, n'a plus besoin d'être vanté. Aujourd'hui que l'art des falsifications, qui a suivi les progrès de la chimie, est poussé à un point de perfection véritablement inquiétant, le besoin de connaître les dangers de l'usage de certaines substances sophistiquées s'impose au médecin.

Nous ne saurions donc trop recommander à nos lecteurs le *Dictionnaire des falsifications*. Cet ouvrage a été augmenté de 200 pages ; les articles *Bière, Vin, Alcools*, etc., ont été particulièrement étudiés d'après les documents fournis par le laboratoire municipal de la ville de Paris qui, sous la direction de son habile directeur, M. A. Girard, rend et surtout rendra tant de services à l'hygiène.

Dr G. BARDET.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 23 et 30 octobre 1882. — Présidence de M. BLANCHARD.

Contribution à l'étude de la fièvre typhoïde à Paris. L'épidémie actuelle du 22 septembre au 19 octobre 1882. — M. PIETRA SANTA. J'ai présenté à l'Académie, dans une première com-

munication, l'histoire étiologique de la fièvre typhoïde, à Paris, pendant une période s'étendant de 1875 au premier semestre 1882. J'ai l'honneur de lui communiquer aujourd'hui les conclusions auxquelles j'ai été conduit par l'ensemble des documents que j'ai pu recueillir sur l'épidémie régnante depuis le 1er juillet jusqu'à ce jour. J'ai réuni ces documents dans des cartes graphiques, pour les quatre dernières semaines, qui correspondent à la période de recrudescence.

A la suite de ces recherches, je crois pouvoir établir les trois propositions suivantes :

1° L'épidémie de fièvre typhoïde qui sévit à Paris est grave, par la longue période de ses manifestations et recrudescences; grave aussi par le nombre élevé de ses victimes pendant les derniers mois.

2° Le chiffre des décès typhiques poursuit, à Paris, une progression continue. Il était de 1,90 décès typhiques pour 100 décès par toutes causes, en 1865-1867 ; il s'est élevé à 4,08 pour 100 en 1876, et à 4,60 en 1881.

3° Pendant la période 1875-1882, les arrondissements les plus atteints ont été les XVIIe, XVIIIe, Xe et XIXe, au nord et au nord-est; le XIe et le XIIe, au sud-ouest.

Pour le premier semestre 1882, le chiffre des décès typhiques a été de 919; pour les trois mois suivants, il est de 738, et pour les quatre dernières semaines, de 628, soit un total de 2 285 décès typhiques, déjà supérieur au chiffre de 2 130 de l'année précédente.

En reportant ces chiffres aux localités d'origine, les vingt arrondissements, puis les quatre-vingts quartiers de la capitale, on constate :

1° La généralisation de la maladie dans les vingt arrondissements.

Les moins atteints (0,10 à 0,19 décès typhiques par 1 000 habitants) sont les IIe, XIVe, XIIIe, IXe, XXe et XVIe.

Les plus éprouvés (0,34 à 0,55 décès par 1 000 habitants) sont, en progressant du moins au plus, les Ier (chiffre brut des décès, 27), Xe (62), IIIe (39e), XVIIIe (90), XIXe (62), VIIe (45).

Les autres arrondissements figurent sur les cartes graphiques dans une catégorie intermédiaire (0,20 à 0,33 décès par 1000).

2° La présence de la maladie dans tous les quartiers de Paris, à l'exception des quatre quartiers d'Amérique et de Saint-Fargeau, à l'ouest ; la Salpêtrière et le Petit-Montrouge, au sud.

3° Dans un même arrondissement éprouvé, le XIXe par exemple, pendant que le quartier de la Villette compte 35 décès, celui du Combat, au sud, n'en a que 18, le Pont de Flandre, au nord-est, 8, et le quartier d'Amérique, au sud-est, aucun décès.

En rangeant les 80 quartiers par catégories, et en tenant compte seulement du chiffre des décès, sans rapport proportionnel avec la population, on forme trois catégories :

Première, aucun décès (4 quartiers) ;

Deuxième, de 1 à 9 (la plus nombreuse, comprend 51 quartiers);

Troisième, de 10 à 19 décès (compte 19 quartiers);

Quatrième, de 20 à 35 décès (renferme 6 quartiers).

J'ai examiné avec grand soin l'influence nocive que l'on a cru pouvoir attribuer à la voirie de Bondy, aux trois grands égouts collecteurs, aux grands travaux de Paris, aux foyers épidémiques dans les établissements hospitaliers. Voici les conclusions auxquelles j'ai été conduit :

L'étude, par quartiers, de la fièvre typhoïde démontre, une fois de plus, qu'en outre des circonstances générales sous la dépendance de vicissitudes atmosphériques exceptionnelles, de conditions saisonnières se rapportant à la loi d'exacerbation automnale si bien mise en évidence à la Société médicale des hôpitaux par M. E. Besnier, des aptitudes professionnelles d'acclimatation pour cette légion de maçons, de terrassiers et d'ouvriers en bâtiment, arrivant de la province, il faut surtout se préoccuper de l'aménagement défectueux de l'habitation, du mauvais état de la maison, qui se résument dans trois facteurs puissants d'auto-infection : l'encombrement, la malpropreté, l'installation malsaine des escaliers et des lieux d'aisances.

Je dois reconnaître enfin que, pour être complètes, ces recherches devraient donner des notions exactes sur la *morbidité;* car on ne peut bien

déterminer la gravité d'une épidémie qu'en connaissant le nombre des malades atteints, afin d'établir avec exactitude la proportion des personnes qui ont subi les atteintes du fléau avec le chiffre des décédés.

Malheureusement, l'étude de la morbidité est faite à Paris d'une manière très imparfaite ; elle se poursuit en Angleterre dans des conditions plus intelligentes, plus pratiques et partant beaucoup plus instructives.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 24 et 31 octobre 1882. — Présidence de M. Gavarret.

Considérations sur la doctrine des trois fibres fondamentales d'Young comme base d'une théorie des sensations colorées. — M. Giraud-Teulon. Cette théorie, restéu jusqu'à ces derniers temps dans le domaine purement spéculatif, s'est vue récemment en opposition avec des faits; cette conception se rattachait à la théorie des émissions, mais elle ne rencontre aucune objection de la part de la théorie des ondulations elle-même. Les trois sortes de fibres auxquelles Young résumait la rétine et par suite le nerf optique avaient pour but de percevoir le vert, le rouge et le violet. Dès son apparition, diverses objections ont été faites à cette théorie.

L'une des principales est tirée des malades qui ont une cécité absolue pour les couleurs. On ne peut d'ailleurs, pour aucun nerf des organes des sens, admettre un nombre limité de genres de vibrations. Toutes les fibres nerveuses des différents nerfs ont, comme l'a prouvé M. Vulpian, les mêmes fonctions, et celles-ci ne diffèrent que par le mode d'origine et de terminaison des nerfs.

La direction de la santé publique. — M. Proust. L'épidémie de fièvre typhoïde semble être dès maintenant en décroissance. Cependant il est nécessaire de tirer des conditions actuelles des conséquences pour l'avenir.

L'étiologie est encore aujourd'hui entourée d'une profonde obscurité. La fièvre typhoïde n'est pas une maladie dans laquelle l'isolement soit absolument nécessaire, mais ce qu'il faut éviter, c'est l'encombrement. Or, dans tous les hôpitaux de Paris, ces derniers temps, l'encombrement a été considérable et continuel. Tout en reconnaissant les améliorations apportées à la situation hospitalière, l'état actuel est encore loin d'être satisfaisant. Depuis quelques jours seulement des mesures réellement sérieuses ont été prises.

En France, les mesures d'hygiène sont encore régies par des arrêtés de 1789 et 1794. Les mesures sont prises en général quand l'épidémie est arrivée à son apogéu; or, l'hygiène devrait être la médecine préventive. M. Proust réclame donc un pouvoir qui puisse prévoir et prendre ces mesures et réclame, après M. A.-J. Martin, une direction générale de la santé publique.

Cette direction n'existe pas en France, mais on pourrait en trouver des exemples à l'étranger. M. Proust indique les mesures prises dans ce sens à Bruxelles. Il y a là un intermédiaire compétent, M. Janssens, entre l'administration et le corps médical. L'organisation sanitaire dans cette ville est bien supérieure à ce qu'elle est à Paris.

Depuis que ces mesures sont en vigueur, l'état sanitaire de Bruxelles s'est notablement amélioré. La mortalité par la fièvre typhoïde a diminué de près de moitié depuis six ans, tandis qu'à Paris, d'après une récente communication de M. Brouardel à la Société de médecine publique, ce chiffre a presque doublé.

Le général Cavaignac a créé, en 1848, le comité d'hygiène et les conseils d'hygiène. Ce sont là les germes qu'il s'agit de faire fructifier ; mais, sur les vingt-sept mille communes de France, il n'y en a plus que trois où la commission des logements insalubres fonctionne régulièrement.

Il faut donc établir en France une direction de la santé publique en rapport direct avec le maire et le conseil municipal élu, ou bien avec le gouvernement. Sans cela il n'y aura que des mesures incohérentes, sans aucune liaison. Pour que cette organisation produise des résultats féconds, il faut des agents spéciaux et compétents à tous les degrés de la hiérarchie, et surtout des médecins ayant reçu une éducation sanitaire spéciale.

L'épidémie de fièvre typhoïde. — M. Marjolin désire rappeler l'influence des logements insalubres sur les épidémies de fièvre typhoïde; il veut montrer en outre l'insuffisance des moyens offerts par l'Assistance publique dans les épidémies comme celle qui vient de sévir.

La cité des Kroumirs a été démolie grâce à l'énergique rapport de M. Dumesnil, mais la cité Doré existe encore dans le même état.

Les recommandations formulées par le conseil d'hygiène publique et de salubrité sont illusoires; elles ne pourraient être mises en pratique que dans les familles aisées. M. Marjolin cite le cas d'une famille composée du père, de la mère et de cinq enfants, qui tous habitaient une même chambre; dans cette chambre était une jeune fille de quatorze ans, morte depuis vingt-trois heures de la fièvre typhoïde; un autre enfant de dix ans avait également la fièvre typhoïde. Les moyens de désinfection sont inapplicables en pareil cas, ainsi que M. Marjolin le prouve par quelques autres exemples. L'isolement de même ne saurait être obtenu. Avec la saleté dans laquelle vivent tant de gens, il est inutile de se demander après cela d'où naissent les épidémies.

Que faire? Après le clergé il n'est pas de puissance plus grande que celle des médecins; il n'est rien que ne puissent faire les médecins, lorsqu'ils ont l'oreille du gouvernement.

M. Larrey. M. Marjolin aurait pu s'éviter les détails dans lesquels il vient d'entrer, s'il avait assisté à la dernière séance du conseil d'hygiène et de salubrité. Tout a déjà été dit dans cette dernière séance, et c'est après beaucoup de discussions, beaucoup d'objections, que l'on a formulé les moyens les plus pratiques de parer à l'épidémie actuelle. Malheureusement M. Marjolin n'a pas tenu compte de beaucoup d'impossibilités d'exécution. M. Larrey a insisté beaucoup pour que la loi sur les logements insalubres fût exécutée.

M. Lagneau est un peu le promoteur de ces instructions. Il est regrettable que la loi sur les logements insalubres ne soit pas appliquée, mais il est plus regrettable encore que les commissions d'hygiène d'arrondissement n'aient aucune autorité. Les instructions qui ont été rédigées sont au moins applicables aux hôtels meublés qui sont sous la dépendance de la Préfecture de police et qui sont d'importants foyers d'épidémie. M. Lagneau indique diverses mesures qui pourraient être prises par l'administration, comme le transport des malades et la fourniture gratuite des désinfectants. M. Lagneau signale en même temps l'influence déplorable de quelques casernes, comme la caserne Dupleix et la caserne de l'École militaire.

M. Bouley pense que le conseil municipal devrait faire un emprunt, s'il le faut, pour donner des logements sains et des jardinets aux familles pauvres. Depuis qu'on a démoli dans Paris quelques rues où se logeaient des ouvriers, beaucoup d'individus ont été refoulés à la périphérie, où grouille maintenant une sorte de vermine qui est un danger et une honte pour Paris.

M. Dujardin-Beaumetz rappelle qu'on sait encore très peu de chose sur la contagion de la fièvre typhoïde; il y a toujours eu à Paris des logements insalubres et des familles pauvres, et la terrible épidémie actuelle ne date que de peu de temps.

M. Perrin. M. Lagneau semble penser que la fièvre typhoïde a trouvé un de ses moyens de propagation dans l'état de nos casernes et de nos hôpitaux. M. Lagneau s'exagère beaucoup l'état des choses; à la caserne Dupleix, en particulier, il n'y a pas de fièvre typhoïde; à l'École militaire, il est vrai, il y a eu onze décès, mais dans un quartier très éprouvé, et il serait aussi vrai de dire que la population urbaine a été la cause des cas de fièvre typhoïde qui se sont manifestés dans les casernes.

Il est vrai que l'hôpital du Gros-Caillou est généralement encombré, mais il se passe là ce qui se passe dans les hôpitaux civils.

M. PROUST. M. Marjolin a touché dans sa communication deux points. Les instructions du conseil de salubrité ont été formulées pour être appliquées dans les cas où elles étaient applicables. M. Marjolin a également touché la question de la prophylaxie ; mais le point principal, ce qui nous manque surtout, c'est que nous n'avons pas en France la direction de la médecine publique. M. Proust se propose, d'ailleurs, de faire prochainement sur ce point une communication.

M. MARJOLIN se félicite d'avoir soulevé devant l'Académie une question aussi importante. Tout le monde est d'accord pour demander l'application de la loi sur les logements insalubres, quelle que soit l'opinion que l'on ait sur la contagion de la fièvre typhoïde.

M. Léon COLIN. Les soldats sont en général beaucoup plus exposés à la fièvre typhoïde que la population civile, celle-ci ayant pour elle l'accoutumance. Il faut donc placer les casernes dans les conditions hygiéniques les meilleures possible. M. Colin combat cependant cette opinion d'après laquelle les casernes de Paris seraient une des causes de l'épidémie actuelle. Il faudrait comparer les soldats à une autre catégorie similaire d'individus, celle des personnes du même âge arrivées récemment à Paris. D'après M. Bertillon lui-même, l'épidémie de fièvre typhoïde a commencé dans les quartiers qui ne renferment pas de caserne. On a invoqué l'influence des vents transportant les germes de la fièvre typhoïde de l'École militaire vers le XVIIIe arrondissement, mais ce transport des germes à grande distance n'est pas dans les allures de la fièvre typhoïde, qui se développe de préférence de maison à maison.

M. LE FORT désire signaler un fait qui a passé inaperçu dans l'agencement des égouts de Paris. On accuse du développement de l'épidémie de la fièvre typhoïde des fosses mixtes munies de tuyaux d'évent qui conduisent les germes sur les toits, d'où ils sont transportés par les vents sur tout Paris. Or, tous les égouts de Paris sont eux-mêmes munis de tuyaux d'évent, puisqu'il y a une communication directe des égouts avec l'atmosphère. Il y a donc là un défaut dans l'agencement des égouts de Paris.

M. LAGNEAU. Les médecins-inspecteurs militaires ont chaque année signalé le mauvais état des casernes de Paris. Dans une discussion récente au conseil municipal, deux membres ont donné des détails très circonstanciés sur les égouts de l'École militaire. Cette école contient, paraît-il, le chiffre énorme de près de 4 000 soldats; elle renferme en outre 105 malades parmi lesquels la mortalité est très considérable. On a d'ailleurs remarqué qu'au camp de Châlons, les soldats, placés dans les conditions les plus défectueuses, avaient cependant un état sanitaire meilleur que dans les casernes de Paris.

Les commissions d'hygiène d'arrondissement ne peuvent rendre aucun service dans les conditions où elles se trouvent et il serait nécessaire de remanier la législation qui les régit.

M. Jules GUÉRIN aurait voulu que cette discussion sur la fièvre typhoïde nous éclairât sur divers points relatifs à cette épidémie.

Il désire donc que les médecins veuillent bien faire connaître les observations qu'ils ont pu faire sur les symptômes de l'épidémie actuelle. Sa bénignité relative est-elle due au peu d'intensité des symptômes ou aux modes de traitement ?

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 17 et 25 octobre 1882. — Présidence de M. L. LABBÉ.

De l'ulcération des artères au contact du pus. — M. Théophile ANGER lit un rapport sur un mémoire de M. Humbert : *De l'ulcération des artères au contact du pus.* Dans une première observation, l'origine

artérielle de l'hémorrhagie n'est pas douteuse, puisque le malade mourut d'hémorrhagie, et qu'on trouva à l'autopsie l'artère poplitée perforée.

Dans la deuxième observation, un homme jeune, atteint de rhumatisme du genou, vit survenir à la partie inférieure et postérieure de la cuisse un gonflement qui fut considéré comme un abcès; une incision n'amena que du sang. Il s'agissait probablement d'un épanchement de sang produit par la perforation de l'artère poplitée. Le malade guérit, de sorte que l'origine artérielle de l'épanchement peut être mise en doute; en effet, il n'est pas ordinaire de voir guérir spontanément des perforations de l'artère poplitée, sans production d'anévrysmes.

M. Th. Anger a eu ce moment dans son service un malade chez lequel on constate une tuméfaction sous-périostée au-dessus du condyle interne du fémur. Croyant à l'existence d'un abcès, M. Anger ouvrit largement; il se produisit une hémorrhagie qui fut arrêtée par le tamponnement et la compression du membre. Depuis, l'extrémité inférieure du fémur augmente de volume; il s'agit là d'une tumeur sanguine des os.

M. Anger cite deux exemples d'hémorrhagie foudroyante dans la cavité d'abcès chez les coxalgiques. Chez un enfant de dix ans, atteint de phthisie et de coxalgie suppurée, la mort survint brusquement par hémorrhagie de la fémorale. En pareil cas, n'y a-t-il pas altération tuberculeuse des parois artérielles?

M. Monod a ouvert l'an dernier, à l'Hôtel-Dieu, un abcès par congestion faisant saillie au pli de l'aine; application d'un drain qui ne touchait pas l'artère fémorale. Hémorrhagie foudroyante, qui est arrêtée par la ligature de l'artère fémorale. Le malade mourut plus tard, épuisé par la suppuration.

Le même jour, à l'Hôtel-Dieu, M. Monod fut demandé, dans un service voisin, pour voir un malade porteur d'un abcès froid drainé, à la partie moyenne du bras; hémorrhagie abondante; ligature d'une branche de l'humérale; le sang s'arrête. Le malade succombe pendant la nuit à une autre hémorrhagie. A l'autopsie, on trouve plusieurs perforations spontanées sur l'artère humérale. Comme M. Anger, M. Monod regrette que l'examen histologique n'ait pas été fait; peut-être y a-t-il une lésion tuberculeuse des parois. Ici le drain ne peut pas être incriminé.

M. Verneuil a vu, avec M. Humbert, un jeune enfant paraissant avoir un érysipèle phlegmoneux de la jambe ou un abcès sous-périostique; une incision laissa écouler une sérosité très chargée de sang; le tibia était dénudé.

Quant aux hémorrhagies dans les foyers purulents, M. Verneuil s'en est occupé avec M. Delbarre, qui faisait sa thèse sur la dénudation des artères. Quand une artère est disséquée dans un foyer purulent, s'il n'y a pas de septicémie, l'artère résistera. Si le malade a de la fièvre, une scarlatine ou de la septicémie, la membrane protectrice de l'artère se résorbera, la paroi artérielle se ramollira, d'où une hémorrhagie. M. Verneuil demande à M. Anger et à M. Monod si leurs malades avaient de la fièvre. S'il n'y a pas état général grave, il n'y aura pas d'hémorrhagie. Il n'est pas encore démontré que la tuberculose se développe dans les parois des grosses artères.

M. Desprès. Chez les malades de M. Monod, on a placé des drains, qui sont peut-être pour quelque chose dans les hémorrhagies. Le drain fait parfois l'office d'une ligature élastique et coupe les tissus. M. Desprès n'a jamais observé d'hémorrhagies, parce qu'il place son drain de façon à ne pas couper les vaisseaux.

M. Monod dit que, chez son premier malade, le drain a pu être cause de l'hémorrhagie; s'il hésite à incriminer le drain, c'est à cause du second fait. En voyant l'artère humérale portant des perforations multiples, on songe de suite à une altération des parois artérielles. Le premier malade n'avait pas eu de fièvre avant l'hémorrhagie.

M. Marchand cite un fait qu'il a observé, il y a deux ans, à l'hôpital Saint-Louis. Un homme de trente-trois ans, pâle, anémique, avait une tumeur de la jambe au niveau de la tête du péroné. Croyant avoir affaire à un abcès sous-périostique, M. Marchand fit une incision qui fut suivie d'un jet de sang artériel. La tumeur n'avait aucun des caractères de l'ané-

vrysme. Ligature de la fémorale à l'anneau. Il y avait rupture spontanée de l'artère poplitée. Gangrène du membre ; amputation de cuisse ; mort.

M. Labbé rappelle un fait qu'il a vu avec Dolbeau en 1863. Dolbeau avait ouvert un abcès sous-maxillaire chez un enfant de treize ans. Hémorrhagie dans la journée. L'ouverture de l'abcès fut agrandie, et l'on put voir un orifice à l'emporte-pièce sur l'artère faciale très friable. Ligature de la carotide externe ; guérison.

M. Théophile Anger dit que sa deuxième malade, fille de onze ans, atteinte de coxalgie suppurée, et morte d'hémorrhagie, n'avait jamais eu de drains dans ses abcès ; elle était tuberculeuse et avait de la fièvre. C'est pourquoi M. Anger a supposé une tuberculisation des parois de l'artère fémorale.

M. Monod, pour répondre aux objections qui ont été faites sur la réalité des ouvertures d'artères dans des foyers purulents, met sous les yeux de la Société le tableau suivant, qui est le relevé d'observations publiées dans les revues et journaux.

Amygdalites primitives			4
Suppurations secondaires		amygdalo	1
		parotide	2
Fièvre	scarlatine	cou (adénite)	1
	typhoïde	médiastin (aorte)	1
Adénites	cou	1 (septicémie) / 4	5
	aine	simple	1
		bubons	4
		gomme	1
Suppurations diverses		linguale	4
		axillaire	2
		intercostale	1
		cubitale radiale	2
		temporale profonde	1
			30
Abcès par congestion ou d'origine ancienne			48
Artère poplitée		sans séquestre (1 septicémie)	9
		par séquestre	5
Fémorale et branches			12
Humérale			2
Nécrose du maxillaire inférieur		dentaire	1
		carotide interne	1
Carie vertébrale		artère vertébrale	1
		aorte	2
Carie du rocher		carotide interne	15

Il cite la plupart des auteurs qui ont publié les observations ainsi que les mémoires.

Il concède volontiers que quelques cas sont douteux, c'est-à-dire on peut se demander si l'ouverture du vaisseau n'a pas été faite soit par un corps étranger, soit par une esquille ; mais dans le plus grand nombre le doute n'est pas possible, l'ouverture spontanée dans le foyer purulent est bien spontanée. Il voit qu'on a beaucoup exagéré l'influence de la septicémie comme cause des hémorrhagies. Il admet volontiers que la septicémie détermine des altérations dans les capillaires ; mais il est moins disposé à admettre qu'elle puisse déterminer des altérations dans les gros vaisseaux.

Son relevé ne comprend que deux cas; mais il faudrait, croit-il, dépouiller plus minutieusement les observations pour être certain qu'il n'en existe pas d'autres; il est disposé à admettre que les cas d'hémorrhagie causés par la septicémie sont plus nombreux.

Les hémorrhagies sont très rares dans les phlegmons. Il n'en a trouvé que trois cas : une fois la cubitale, une autre la radiale, la troisième la temporale profonde.

Les cas d'hémorrhagie dans le cours de carie vertébrale ou de carie du rocher sont contestables : on peut supposer que ce sont des aiguilles osseuses qui ont ulcéré ou perforé les vaisseaux; cependant Marié, dans sa thèse, et Heister ont prétendu que, dans les cas de carie du rocher, l'artère carotide interne n'étant plus soutenue, le contact du pus suffisait à amener la perforation.

Trépanation dans les fractures du crâne. — M. Chauvel lit un rapport sur une observation de M. Schwartz relative à une fracture compliquée de la voûte du crâne traitée par la trépanation.

Il s'agit d'un homme de vingt-cinq ans qui reçoit de la hauteur de deux étages un corps très dur et lourd sur sa tête; il tombe, puis se relève, arrive à l'hôpital perdant du sang, et répond très nettement aux questions qui lui sont posées.

Le lendemain on constate une grande plaie sur le milieu de la tête, en arrière du sillon biauriculaire; les méninges sont déchirées et le cerveau contusionné; une partie de la pulpe cérébrale s'est échappée au dehors; il y a enfoncement des fragments. Les troubles fonctionnels sont nuls, sauf une légère hyperesthésie croisée à la partie antérieure et droite du thorax et peut-être une très légère diminution dans la force de la main droite.

Les cinq premiers jours tout va bien; le cinquième jour un peu de fièvre et une hémiplégie droite complète. M. Schwartz décide l'intervention, et comme il ne peut relever les fragments, il applique une couronne de trépan, et peut enlever deux aiguilles. Le septième jour après l'opération, les mouvements reparaissaient dans le membre supérieur, puis dans le membre inférieur. La plaie guérit bien, malgré une variole intercurrente; malheureusement quelque temps après il tombait sur la tête, une tumeur apparaissait fluctuante et pulsatile au niveau de la cicatrice. Après une ponction exploratrice on pratiquait une incision qui donna voie à du pus grumeleux, venant d'un abcès situé dans la substance cérébrale herniée.

L'encéphalite fit des progrès et le malade mourut.

L'autopsie montra que les centres psycho-moteurs étaient intacts, et que le pus avait fait irruption dans les ventricules. La brèche osseuse était comblée par une membrane fibreuse.

Le rapporteur signale l'intérêt de l'observation, mais il est d'avis que l'intervention aurait pu être plus précoce, attendu qu'il n'y avait pas de doute possible sur la contusion du cerveau, et que l'enfoncement des os était manifeste.

Traitement des kystes à grains riziformes. — M. Nicaise lit un rapport sur une observation envoyée par M. Humbert relative à un kyste *tendineux à grains riziformes guéri par l'incision grâce à la méthode antiseptique.*

Le sujet est une femme de vingt-sept ans, cuisinière, qui depuis trois ans porte du côté droit au niveau du poignet une tumeur en bissac qui est manifestement une synovite tendineuse à grains riziformes; il y a de la gêne des mouvements. L'opération est faite le 1er août, une incision de 3 centimètres est faite au niveau de la tumeur antibrachiale n'atteignant pas le cul-de-sac, il sort un assez grand nombre de corps hordéiformes; M. Humbert en excise quelques-uns qui sont sessiles, il fait deux injections phéniquées au vingtième, place un drain, fait de la compression au moyen d'une éponge et immobilise la main. Ce drain était enlevé le lendemain. La malade quitta l'hôpital le 25 août.

Deux mois et demi après l'opération elle est présentée à la Société de

chirurgie; il n'existe qu'une légère diminution dans la motilite des deux derniers doigts.

La récidive est-elle fatale? Le rapporteur ne le croit pas, pas plus qu'il ne croit que la suppuration est nécessaire à la guérison ; car l'oblitération de la poche n'est peut-être pas nécessaire. Dans tous les cas, ici elle ne peut être affirmée.

Dans deux cas que M. Nicaise a pu examiner, il a constaté quo dans un le tendon était probablement rompu ; dans l'autre, où l'examen anatomique a pu être fait, les faisceaux fibreux étaient dissociés; ces faits sont importants à connaître, ils montrent qu'on doit opérer de bonne heure.

M. Humbert explique la pathogénie de ces corps par une prolifération de la gaine. Dans les cas nombreux qu'on a observés, on sait qu'ils sont formés d'une matière albuminoïde, facilement démontrable par l'examen microscopique et l'analyse chimique. M. Nicaise montre les photographies de coupes microscopiques de ces productions prouvant qu'il en est souvent ainsi. On sait que c'est là la théorie de Velpeau, que les faits de M. Nicaise viennent confirmer. Virchow, qui a soutenu la théorie de la prolifération des éléments de la paroi, a été forcé d'admettre une théorie mixte d'après laquelle les corps hordéiformes seraient formés par un amas de fibrine autour de franges des culs-de-sac.

M. Desprès demande qu'on montre le malade un an après l'opération.

Tuberculose des synoviales tendineuses. — M. Terrier lit un mémoire sur la tuberculose des synoviales tendineuses.

Après avoir fait l'historique et montré que M. Lancereaux a publié le premier cas dans le *Bulletin de la Société anatomique*, et avoir cité les observations de M. Bouilly, du professeur Trélat, les sionnes, il indique les lésions anatomiques qui caractérisont cette variété de tuberoulose locale et il montre qu'il existe trois types.

Le premier ost la synovite fongueuse et classique.

Le deuxième est caractérisé par le fait que les fongosités sont limitées à une partie de la synoviale; il se forme un abcès et une ulcération. Elle s'observe chez les sujets tuberculeux ou suspects de tuberculose.

Le troisième type correspond à la tuberculose miliaire aiguë des articulations; M. Terrier en a observé un cas.

Lo diagnostic n'est pas facile quand l'état général est bon : il l'est au contraire quand on constate la présence de tubercules dans d'autres organes, poumons, testicules.

Le pronostic est bénin quand la tuberculose est localisée, mais il doit être réservé néanmoins; grave, quand il y a des tubercules ailleurs; il est, en un mot, très différent suivant que la tuberculose est primitive ou secondaire. D'où deux traitements : l'un curatif ou soi-disant tel, correspondant aux formes primitives; l'autre palliatif, correspondant aux formes secondaires.

Ligature de l'iliaque externe. — M. Berger présente un malade auquel il a fait la ligature de l'iliaque interne, pour un anévrysme de la partie supérieure de l'artère fémorale empiétant sur l'iliaque externe.

Ce malade avait eu, il y a trois ans, un anévrysme poplité traité par la compression digitale au niveau du pli de l'aine pendant douze heures. Les battements disparurent, et la guérison se fit. Quinze jours après apparaissait une tumeur au pli de l'aine. Depuis trois ans et demi, cette tumeur, qui est un anévrysme, a le volume d'un œuf de poule. De plus, elle détermine des troubles trophiques caractérisés par un gonflement éléphantiasique de tout le membre et des pustules d'ecthyma aboutissant à de petites ulcérations.

M. Berger se décida à la ligature de l'iliaque externe.

Des expériences cadavériques qu'il avait faites avec M. Farabeuf, M. Berger conclut quo, pour décoller facilement le péritoine, il faudrait relever l'incision de Cooper de façon que son extrémité externe se recourbât et se dirigeât presque vers l'ombilic. L'artère parut saine et fut liée graduellement et méthodiquement avec un fort fil de catgut.

La guérison s'obtint facilement ; il y eut un peu de suppuration superficielle.

La tumeur est maintenant dure, sans battements et du volume d'une noix.

Le malade s'est levé après six semaines, mais depuis qu'il se lève les troubles trophiques ont réapparu ; pour les combattre, il lui fera porter un bas lacé avec cuissard, de même qu'un bandage à pelote abdominale pour éviter une de ces hernies ventrales cicatricielles qui sont si communes.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 27 octobre 1882. — Présidence de M. Dujardin-Beaumetz.

Gangrène des extrémités chez une albuminurique. — M. Roques communique une observation destinée à montrer qu'il peut exister une certaine relation entre la néphrite et l'asphyxie locale. Il s'agit d'une femme de quarante ans qui entre à l'hôpital présentant tous les caractères de l'asystolie ; on constate chez elle une congestion pulmonaire intense, des urines albumineuses. Depuis un an, elle se plaint de vertiges, parfois aussi de diarrhée et de vomissements, de dyspnée ; elle a les mains pâles et froides, elle a souvent, dit-elle, l'onglée ; enfin elle se plaint d'une douleur aiguë au gros orteil droit. Sur le gros et le petit orteil du pied droit apparaît bientôt une plaque violacée ; les douleurs sont parfois atroces ; des marbrures violacées, irrégulières, se développent sur tout le membre inférieur droit. Il n'y a pas d'œdème appréciable. Les mêmes lésions se développent, à gauche, nettement et complètement symétriques. L'examen ophthalmoscopique, fait par M. Abadie, n'a pas révélé de rétinite albuminurique et ne présente pas de lésions appréciables, sauf un peu de pâleur des artères. Les lésions s'accroissent notablement, la dyspnée va en augmentant. Les calmants, les toniques, les inhalations d'oxygène, etc., restent sans effets, et la malade succombe.

A l'autopsie, on trouve le poumon droit splénisé, le cœur volumineux ; sur les valvules sygmoïdes de l'aorte on trouve une couronne de végétations villeuses. Le foie est gros. Les reins, petits, à capsule adhérente, présentent toutes les lésions de la néphrite interstitielle. Les artères pédieuses sont indemnes de toute altération. La lésion cardiaque ne saurait suffire à expliquer l'asphyxie locale. M. Roques croit pouvoir admettre une relation entre la néphrite et la gangrène des extrémités.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

REVUE DES THÈSES

De l'appareil de Scott dans le traitement des tumeurs blanches. — En 1828, John Scott fit connaître, pour le traitement des tumeurs blanches, un appareil emplastique qu'il tenait lui-même de son père. Malgré l'oubli dans lequel était, après sa mort, tombé son procédé, Scott n'en paraît pas moins avoir obtenu personnellement de beaux résultats.

En 1879, M. Suchard rappela l'attention sur l'appareil de Scott, qu'il présenta à la Société de chirurgie, après l'avoir légèrement modifié et modernisé. Une commission de trois chirurgiens fut nommée pour juger les résultats obtenus. Les essais faits à l'hôpital des Enfants, dans le service de M. de Saint-Germain, donnèrent des résultats d'autant plus remarquables

qu'on avait choisi à dessein des sujets dont l'affection se présentait sous l'aspect le plus défavorable.

M. Suchard procède de la façon suivante à l'application de son appareil. Il commence par nettoyer bien soigneusement le segment du membre malade en le frictionnant avec une éponge ou un linge rude imbibé d'alcool camphré, de façon à obtenir une rubéfaction vive. Il recouvre ensuite toute la région d'un morceau de *lint* ou charpie anglaise enduit d'une couche épaisse d'une pommade composée de parties égales d'onguent napolitain camphré et de cérat de savon.

La quantité de la pommade est considérable pour le genou; il en faut 250 grammes. On l'applique directement sur la peau, le lint étant en dehors. Cet emplâtre est maintenu sur la jointure au moyen d'une couche imbriquée de bandelettes de diachylum, comme pour les ulcères de jambes.

Par-dessus ces bandelettes, M. Suchard dispose des valves de cuir flexible, mais résistant, enduites à leur face interne de cérat de savon, et qui dépassent en haut et en bas les pièces sous-jacentes de l'appareil. Une bande de toile appliquée en dernier lieu maintient toutes ces pièces exactement moulées sur la jointure et dans une immobilité parfaite.

Suivant le degré de suppuration, le pansement est renouvelé tous les huit ou quinze jours.

Tel est l'appareil de Scott modifié par M. Suchard. M. le docteur Cazin, médecin en chef de l'hôpital de Berck-sur-Mer, a modifié à son tour l'appareil précédent.

Le lavage et le frictionnement de la région malade se font comme ci-dessus. L'application de la pommade mercurielle suivant la formule du docteur Suchard peut être remplacée par une application copieuse de vaseline qui produit le même effet, et qu'on étend sur une couche de coton cardé. Cette couche de coton est maintenue par les bandelettes de diachylum imbriquées. Sur cette carapace emplastique, on enroule une nouvelle couche de ouate, laquelle est recouverte à son tour par une *bande roulée silicatée*.

Grâce à cette modification, les petits malades de Berck-sur-Mer vont, viennent, jouent dans l'hôpital et sur la plage; ce qui est assurément un précieux avantage.

Le pansement est renouvelé en moyenne tous les quinze jours; mais ce délai varie selon la nature et la gravité de la tumeur. Pour cette même raison, la durée totale du traitement ne peut être indiquée.

Un dernier détail important. Quand le membre sort de l'appareil, il est souvent le siège d'un érythème intense. Il suffit alors de laver la peau, de la poudrer et de l'envelopper avec une simple bande de toile pendant deux ou trois jours. On réapplique ensuite le pansement selon les règles ordinaires.

Cet appareil a donné des résultats surprenants; il mérite donc d'être pris en sérieuse considération. (D[r] Poirier, *Thèse de Paris*, 1882.)

Traitement des taches pigmentaires au moyen de la mousseline enduite de pommade mercurielle. — Le borax et le sublimé sont les médicaments le plus ordinairement employés pour faire disparaître les taches pigmentaires; le premier a une action lente et faible (il occasionne rarement de l'eczéma), le second agit plus énergiquement et plus rapidement.

Si l'on désire amener une disparition aussi rapide que possible, il faut, d'après le docteur Unna, avoir recours au mercure non sous la forme prescrite par Hebra, laquelle n'est pas sans inconvénients, mais au collodion au sublimé (de 1/2 à 1 0/0). On évitera ainsi le danger de provoquer de la rougeur, de la desquamation, parfois même une éruption bulleuse. Avec ces traitements énergiques, on a l'inconvénient de ne pouvoir en mesurer exactement l'effet, il est préférable d'avoir recours à la pommade au bismuth et au mercure proposée par Hebra. La mousseline enduite de pommade permet d'atteindre le résultat plus sûrement et plus rapidement qu'avec les pommades et les solutions faibles; si elle n'agit pas aussi promptement que les compresses de sublimé et le collodion au sublimé, elle est d'un emploi plus facile. On coupe de petits morceaux de mousseline enduite de pommade au précipité blanc ou de pommade mer-

curielle, à peu près do la dimension des groupes d'éphélides ou des taches de chloasma, et, après avoir enlevé la matière grasse qui recouvre la peau avec de l'eau de Cologne ou de l'alcool, on les applique sur les parties malades. On fait ce pansement avant que le malade ne se mette au lit, sans bandage ni collodion ; on l'enlève le matin par le lavage. L'auteur n'a pas jusqu'à présent fait préparer une mousseline avec de la pommade au bismuth et au mercure, il se borne à prescrire pendant le jour une pommade au bismuth qui a l'avantage de dissimuler comme un fard les taches brunes.

Voici la formule de cette pommade :

Oxyde de bismuth...	aa.
Kaolin.............	5 gr.
Vaseline...........	20 à 40 gr.

On frictionne avec cette pommade, le matin après la toilette, les taches de pigment. Il est préférable de n'appliquer la pommade avec un pinceau que sur les taches pigmentaires, de laisser sécher et de ne l'enlever que plus tard. Pour cela, elle doit avoir la consistance d'une couleur à l'huile. L'auteur emploie la formule suivante :

Oxyde de bismuth...	aa.
Amidon de riz......	2 gr.
Kaolin.............	4 —
Onguent de glycérine.	10 —
Eau de rose........	qq gouttes.

En alternant les préparations de mercure et de bismuth, les taches pigmentaires disparaissent rapidement, sans rougeur ni desquamation, si le pigment n'est pas tellement enfoncé dans le derme que nos remèdes ne peuvent en général pas l'atteindre sans détruire le corps papillaire (certains chloasmas chroniques). (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1881, n° 27 ; *Ann. de dermatologie*, 25 mars 1882, p. 200.)

NDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Gastrotomie. Cas d'obstruction intestinale par intussusception. Péritonite. Ouverture de l'abdomen. Mort au bout de douze heures (Joseph Bell, *Brit. Med. Journ.*, p. 53. Discussion, p. 66).

Traitement des calculs de la vessie. Trois cas de pierre vésicale : taille latérale dans deux cas ; guérison rapide. — Lithotritie dans l'autre; guérison complète (Barker, *Med. Times and Gaz.*, 21 octobre 1884, p. 496).

Etats généraux et Traumatisme. Des conditions sanitaires dans leurs rapports avec le traitement des opérations chirurgicales et des blessures (Cabell, *Boston Med. and Surg. Journ.*, 1882, n° 22.)

Arsenic. Signification thérapeutique de l'arsenic dans les maladies de la peau (Schütz, *Monats. für prakt. Dermatologie*, 1882).

Sur le traitement antiseptique des affections pulmonaires (Burney Yeo, *Lancet*, 14 octobre, p. 607).

VARIÉTÉS

Faculté de médecine. — Le professeur Laboulbène a repris son cours d'histoire de la médecine, le samedi 11 novembre, à quatre heures, et le continuera les mardis, jeudis et samedis suivants, à la même heure.

Hospice de la Salpêtrière. — Le docteur Aug. Voisin reprendra ses leçons cliniques sur les maladies mentales et les affections nerveuses, le dimanche 19 novembre, à neuf heures et demie, dans les salles de son service, et les continuera les dimanches suivants à la même heure.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

DE L'EMPLOI THÉRAPEUTIQUE
DU GOUDRON
ET EN PARTICULIER DES PRÉPARATIONS DE GOUDRON GUYOT

§ I. DU GOUDRON EN GÉNÉRAL ET DE SON EMPLOI EN THÉRAPEUTIQUE.

Le goudron est un produit résineux qu'on obtient en brûlant les bois de pin qui ne donnent plus d'huile essentielle. *C'est*, d'après Soubeyran, *un mélange de résine de pin non altérée, avec de la résine colophane, des résines pyrogénées combinées à l'acide acétique, de l'huile de térébenthine et des huiles pyrogénées.*

Le goudron se prend, à l'intérieur, sous deux formes principales : en solution aqueuse ou eau de goudron et en capsules contenant le goudron à l'état pur.

Ses effets sont remarquables dans toutes les affections catarrhales des muqueuses, mais plus spécialement dans celles des muqueuses des voies respiratoires et génito-urinaires.

« Mieux que la térébenthine, dit le professeur Trousseau dans son *Traité de thérapeutique*, le goudron peut être administré dans les catarrhes pulmonaires, surtout au début de ces affections, lorsqu'elles ne sont pas encore exemptes de l'élément inflammatoire capable de contre-indiquer la térébenthine pure et parce qu'avec le goudron on ne risque pas l'action physiologique excitatoire des membranes muqueuses, action qui n'est utile que dans les bronchorrhées atoniques et colliquatives s'accompagnant d'un flux énorme de mucosités,

« C'est certainement, continue l'éminent thérapeute, une des boissons les plus recommandables dans tous les flux muqueux ou mucoso-purulents, principalement dans ceux de la membrane trachéo-bronchique, on peut même dire dans toutes les phlegmasies chroniques des membranes muqueuses, ulcératives ou non. »

Les préparations de goudron sont, en outre, conseillées avec succès dans les maladies chroniques du larynx, des bronches et du poumon lui-même ; mais dans ces affections, ainsi que dans les laryngites chroniques, on doit surtout tâcher de porter directement les subtances médicamenteuses sur les surfaces malades. On devra donc joindre ici à l'usage du goudron à l'intérieur l'inspiration de vapeurs goudronneuses.

Quant aux affections catarrhales des muqueuses génito-urinaires, la solution aqueuse de goudron est depuis longtemps employée dans le catarrhe chronique ou tout au moins subaigu de la vessie, quand il n'y a plus de fièvre et que les douleurs locales ont disparu. La cystite aiguë et la néphrite sont deux contre-indications. Son élimination par l'urine le fait agir ici comme modificateur substitutif.

Enfin, l'usage du goudron a été récemment recommandé dans la dyspepsie et la cachexie scorbutique. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il augmente l'appétit.

N'oublions pas, en terminant, de citer son emploi dans les affections cutanées. On peut même ici encore le prendre à l'intérieur, et on le trouve conseillé par les anciens auteurs, car Cullen, cité par Trousseau, parle d'un mode d'administration bien bizarre : « On fait rôtir, dit-il, un gigot de mouton qu'on arrose avec du goudron au lieu de beurre, et l'on se sert du mélange de goudron et de jus qu'on trouve dans la lèchefrite pour oindre le corps deux ou trois jours de suite le soir, et, pendant tout ce temps, le malade garde la même chemise. »

Certes, voilà un remède bien propre à dégoûter des anciennes méthodes, et, si le progrès est toujours une belle chose, c'est surtout en voyant le gigot au goudron remplacé par les capsules Guyot.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la bronchite fétide et de son traitement par l'emploi de l'hyposulfite de soude;

Par le docteur E. LANCEREAUX,
Médecin de l'hôpital de la Pitié, membre de l'Académie de médecine.

Le nom de *bronchite fétide* sert à désigner une affection inflammatoire des bronches qui a pour caractère essentiel, sinon à son début, du moins au bout d'un certain temps, de s'accompagner, au moment de l'expectoration surtout, d'une odeur repoussante peu distincte de l'odeur de gangrène. Ce désordre doit être envisagé comme un accident et la complication d'une affection bronchique, plutôt que comme une maladie isolée et indépendante.

Les personnes qui en sont atteintes commencent, en effet, par avoir une toux quinteuse, souvent un peu rauque, et cela pendant un temps plus ou moins long, de sorte qu'elles sont généralement regardées comme atteintes d'une simple bronchite. Cependant vient un jour où elles ont leur système nerveux quelque peu ébranlé, soit par un refroidissement, soit par toute autre cause; ce jour-là elles toussent davantage, expectorent abondamment et s'aperçoivent que leurs crachats et leur haleine ont une odeur repoussante extrêmement fétide.

Cette odeur parfois ne persiste pas, elle disparaît au bout d'un certain temps, mais elle revient plus tard, et cette fois se continue; la maladie est entrée dans une nouvelle phase. La cause de ce changement nous est aujourd'hui à peu près connue. En effet, si, dans ces conditions, on examine avec soin, au microscope, les crachats et les produits de sécrétion accumulés dans les extrémités bronchiques, on y rencontre, d'une façon constante, de nombreux microphytes, à savoir : bactéries, vibrions, leptothrix. Par conséquent, il y a toute raison de croire que la présence de ces microphytes a dû produire la putréfaction des mucosités bronchiques, et ce qui vient donner du poids à cette manière de voir, c'est la composition chimique des crachats, dans lesquels on a trouvé, entre autres substances, des acides butyrique et valérianique, produits de la décomposition putride.

La présence de ces acides et de nombreux vibrions au sein des vésicules pulmonaires, c'est-à-dire en un point où l'absor-

ption se fait avec la plus grande facilité, n'est pas sans danger pour le parenchyme du poumon ; aussi, le plus souvent, pour peu que l'affection se prolonge, le lobule pulmonaire est atteint, et présente tantôt une suppuration fétide qui ne tarde pas à le détruire, tantôt une véritable gangrène qui, en général, reste circonscrite. Le poumon se trouve alors criblé d'excavations produites par la destruction d'un nombre plus ou moins considérable de lobules, comme dans la tuberculose pulmonaire. Le diagnostic de ces deux affections n'est, du reste, pas sans difficultés, et bien souvent la bronchite fétide est confondue avec la phthisie pulmonaire, lorsqu'on ne tient pas compte des circonstances que nous venons d'indiquer et de la localisation de la lésion. Les deux observations suivantes, que nous rapportons à dessein, peuvent donner une juste idée de cette localisation et des désordres anatomiques de la bronchite fétide.

Obs. I. *Dilatation des bronches et suppuration des extrémités bronchiques.* — M. L..., âgé de soixante-deux ans, doreur sur cadres, admis, le 20 mai 1881, dans notre service (hôpital de la Pitié), est dans un état d'oppression excessive et dans l'impossibilité presque absolue de donner des renseignements sur sa situation. Nous apprenons toutefois qu'il tousse depuis plus de quatorze mois, qu'il est exposé à des quintes de toux très fatigantes qu'il a perdu l'appétit et dépéri depuis quelque temps. Sa toux, quinteuse et pénible, principalement dans la seconde moitié de la nuit, est suivie de l'expectoration d'un liquide fétide et spumeux, aéré, grisâtre, en partie purulent et d'une grande abondance.

Le 21 mai, les traits sont altérés, la température est de 38°,2. La respiration est fréquente, elle donne lieu à des râles trachéaux qui sont entendus à distance ; il existe des gargouillements dans une grande étendue du poumon droit, la face et les extrémités sont cyanosées. Appétit nul, absence de diarrhée, vomissements alimentaires à la suite des quintes de toux.

Les urines, acides et d'une densité de 1028, ne contiennent ni sucre ni albumine, mais une forte proportion de phosphates. La mort a lieu à trois heures du soir.

Autopsie. Le poumon gauche, adhérent à la plèvre en arrière et au sommet, est congestionné ; mais en même temps plusieurs bronches sont dilatées. Le poumon droit, hépatisé à son sommet, laisse suinter, à la coupe, un liquide spumeux et rougeâtre. Les bronches qui s'y distribuent sont dilatées et les lobules qui leur font suite en partie détruits par une suppuration fétide. Les lobes moyen et inférieur ont quelques-unes de leurs divisions bronchiques élargies ou dilatées, du moins à leurs extrémités, où se rencontre une matière jaunâtre semblable à du pus con-

erel. Le parenchyme qui circonscrit ces bronches est induré dans une faible étendue, et la matière qui s'y trouve contenue est formée de fines granulations moléculaires disposées par groupe et de nombreuses bactéries. Les ganglions bronchiques sont tuméliés, ramollis et brunâtres.

Le cœur est chargé de graisse et hypertrophié à gauche. Les valvules sigmoïdes et l'aorte sont parsemées de quelques plaques graisseuses ; cette dernière est élargie. Le foie est congestionné, volumineux, la bile est verdâtre et filante. La rate est énorme, hyperhémiée et très friable ; les reins sont congestionnés. Les autres organes sont intacts.

Obs. II. *Dilatation des bronches avec destruction des extrémités bronchiques. Mort.* — B. C..., âgé de soixante ans, marchand des quatre saisons, se plaint de tousser depuis plusieurs années ; il expectore depuis huit mois des crachats muqueux et, depuis six semaines, des crachats purulents et fétides. Depuis cette dernière époque, il lui semble, nous dit-il, qu'il a du poison dans la gorge. Il ne se plaint pas d'avoir eu de la fièvre, mais il a maigri, bien qu'il ait conservé en grande partie son appétit. Il se trouvait dans ces conditions lorsque, le 11 mars 1881, il fut admis dans notre service.

C'est un homme robuste, dont le facies est altéré et dont les extrémités digitales sont élargies en forme de baguette de tambour, ce qui indique qu'il tousse depuis longtemps. Chaque jour, il emplit deux crachoirs d'un liquide grisâtre, spumeux, manifestement purulent et extrêmement fétide.

Les deux poumons présentent en arrière une diminution de l'élasticité et du son à la percussion, et, dans plusieurs points de leur étendue, l'auscultation permet de constater l'existence de râles muqueux et de nombreux gargouillements. Le foie déborde, il est douloureux ; la rate est augmentée de volume ; absence d'albumine dans les urines ; température, 38 degrés (café noir, eau-de-vie, julep avec hyposulfite de soude, 4 grammes), 20 ventouses sèches.

Le 13 mars, orthopnée, 46 respirations, 144 pulsations ; température, 39°,8 ; on applique de nouveau 20 ventouses sèches, mais l'oppression persiste, le pouls s'accélère et le malade succombe le lendemain matin avec une température de 38°,2.

Autopsie. La trachée, saine à sa partie supérieure, est dilatée à partir de son tiers inférieur, et cette dilatation se continue avec celle d'une grande partie de l'arbre bronchique. Les petites bronches sont particulièrement affectées ; elles renferment un liquide sale, brunâtre, fétide, dans lequel existent de nombreuses granulations moléculaires, des bactéries et quelques globules rouges altérés. Elles sont indurées, dilatées, et la membrane muqueuse qui les tapisse, très inégale, offre une coloration lie de vin. Çà et là on trouve des lobules pulmonaires ramollis ou détruits, en rapport avec les bronches dilatées ; la plus étendue

peut loger une noix, les autres une noisette, ainsi se rencontrent plusieurs excavations dont l'une d'elles tout à fait superficielle n'est séparée de la plèvre que par une mince couche du parenchyme pulmonaire. Celui-ci est congestionné et présente une induration noirâtre au voisinage des bronches altérées ; mais nulle part il n'existe trace de granulations tuberculeuses. Les cartilages du larynx sont calcifiés, les ganglions bronchiques notablement tuméfiés et d'une coloration lie de vin.

Le cœur contient des caillots à la fois cruoriques et fibrineux; à droite il est dilaté et sa paroi ventriculaire légèrement indurée. Le foie est volumineux et congestionné, la vésicule contient une bile noirâtre et filante. La rate est augmentée de volume, son parenchyme est rougeâtre et diffluent. Les reins sont congestionnés. Tous les autres organes sont normaux.

Ce serait un tort de croire que les faits de ce genre sont très rares, car, indépendamment de ceux qui précèdent et des cas qui vont suivre, je possède encore douze observations personnelles de bronchite fétide terminée par la mort. Toutes ces observations ont entre elles la plus parfaite ressemblance, en ce sens, que les malades toussaient depuis des mois ou des années, lorsque survint une expectoration très abondante avec odeur de gangrène, bientôt accompagnée de fièvre et suivie plus tard d'une sorte de collapsus et de la mort.

Un de mes malades de la ville, homme robuste âgé de trente-sept ans, toussait depuis cinq à six mois, et s'était aperçu à plusieurs reprises qu'il expectorait des crachats fétides, quand, à la suite d'un refroidissement, il éprouva une douleur dans le côté droit qui l'obligea à s'aliter. L'auscultation révéla l'existence, à la base du poumon correspondant, de nombreux râles, et en ce point un léger degré de matité; l'expectoration était abondante et les crachats plus ou moins colorés offraient, comme l'haleine, une odeur infecte. Plusieurs consultants ayant été appelés, le traitement consista en vésicatoire, alcool, quinquina, etc. La situation se maintint pendant huit jours, survint une hémoptysie et la mort eut lieu en moins de dix heures dans le collapsus. Ce genre de mort est celui que j'ai observé dans la plupart, sinon dans tous les cas. Les malades paraissaient se maintenir assez bien, quand tout à coup leurs forces les abandonnaient, leur pouls s'accélérait, et la mort, précédée ou non de délire, survenait avec une température de 38 degrés centigrades.

Les lésions constatées à l'autopsie étaient les unes constituées par la dilatation des bronches que remplissait un liquide lie de

vin ou blanchâtre et purulent, formé de granulations mobiles, de bactéries, de globules sanguins, de mucus et de leucocytes en voie de putréfaction, tandis que les autres consistaient en foyers circonscrits de suppuration ou de gangrène en rapport avec les bronches dilatées. Il existait enfin une tuméfaction avec hyperhémie, non seulement des ganglions bronchiques, mais quelquefois aussi des follicules lymphatiques de l'intestin, du foie et surtout de la rate. J'ajouterai que les malades qui avaient toussé pendant longtemps présentaient en outre une dilatation consécutive du cœur droit.

Des considérations qui précèdent, il résulte que la bronchite fétide est une affection dangereuse, qui souvent entraîne à sa suite des lésions graves des poumons, et tue par septicémie en donnant lieu à des lésions des ganglions lymphatiques de la rate et du foie.

Pour éviter cette terminaison, il importe de traiter cette affection dès son début, avant la production de la fétidité. A cette période, la bronchite peut guérir par les moyens ordinaires ; mais, lorsqu'elle est devenue fétide, elle est encore susceptible d'amélioration, je dirai même d'une guérison certaine, sous l'influence d'un agent antiseptique qui a sans doute la propriété d'être éliminé par le poumon : cet agent est l'hyposulfite de soude (1). Les observations qui suivent diront suffisamment ce qu'il faut en penser.

Obs. III. *Bronchite fétide, expectoration abondante et d'odeur gangreneuse. Hyposulfite de soude, amélioration notable.* — P. K..., âgé de trente-neuf ans, exerce la profession de garçon boucher et travaille à l'abattoir, c'est-à-dire dans un lieu humide. Il boit chaque matin un petit verre de vulnéraire, et environ 4 litres de vin rouge dans la journée; il accuse des pituites le matin lorsque la libation de la veille a été par trop abondante ; son sommeil est d'ailleurs agité par des cauchemars, mais il ne présente ni anesthésie ni hyperesthésie des extrémités. Il s'enrhume tous les hivers, tousse continuellement depuis un mois et s'est peu à peu amaigri. Sa toux est fréquente, la nuit surtout; il expectore en abondance des crachats clairs, visqueux et fétides, sans traces de sang.

(1) La première fois que j'ai employé l'hyposulfite de soude contre les affections septiques des voies respiratoires, a été en 1869, à l'hôpital de la Charité, dans un cas de gangrène des voies aériennes, et du larynx en particulier; le résultat fut merveilleux; c'est ce cas qui m'a conduit à faire usage du même médicament dans la bronchite fétide.

Le 1er avril 1880, ce malade est admis dans notre service ; c'est un garçon robuste, un peu pâle, et dont la principale affection est dans les poumons ; il existe à la percussion une diminution de l'élasticité dans la fosse sus-épineuse et surtout dans la fosse sous-épineuse du côté droit, et dans les mêmes points l'auscultation révèle la faiblesse de l'expansion vésiculaire et l'existence de gros râles muqueux. Tonalité et respiration normales sous les clavicules et dans le reste de l'étendue des poumons. Rien au cœur, mais de la fièvre chaque soir et des sueurs abondantes dans la nuit. Diarrhée depuis quelque temps ; appétit en partie conservé, urines acides, sans sucre ni albumine. (Extrait de quinquina, 1 pilule de cynoglosse chaque soir.)

10 avril. L'état persiste et paraît s'aggraver, le malade remplit chaque jour plusieurs crachoirs d'un liquide spumeux grisâtre, dans lequel existent quelques crachats opaques ou jaunâtres. La toux, fréquente et quinteuse, se termine par une expectoration extrêmement fétide et nauséabonde. (Julep avec hyposulfite de soude, 4 grammes.)

4 mai. Le malade tousse moins et l'odeur des crachats au moment de l'expectoration est moins fétide. (30 grammes de sirop d'eucalyptus sont ajoutés à la potion.)

10 mai. Les sueurs sont moins abondantes et l'expectoration manifestement moins fétide : il semble qu'il y ait une amélioration (julep avec 40 grammes de sirop d'eucalyptus et 4 grammes d'hyposulfite de soude).

18 mai. Le malade se trouve beaucoup mieux, la toux et l'expectoration sont moins abondantes, les forces reparaissent ; la température, qui oscillait généralement entre 38 et 39 degrés est tombée au-dessous de 38 degrés. (Même traitement.)

Le 20, ce malade, se croyant bien, demande sa sortie, il est manifestement amélioré et peut être considéré comme guéri. Toutefois nous aurions désiré le garder encore quelques jours.

Obs. IV. *Bronchite fétide à expectoration d'odeur gangréneuse. Hyposulfite de soude, cessation de l'odeur et grande amélioration.* —R. J..., âgé de vingt-neuf ans, mégissier, accuse des migraines et une toux qui date de plus d'une année. Dans les derniers jours du mois d'août 1880, il est atteint d'une hémoptysie et crache environ un demi-verre de sang. Dix jours plus tard, il est pris d'un point de côté qui l'oblige à garder le lit ; sa toux augmente de fréquence et quelques jours plus tard il s'aperçoit qu'il expectore des crachats extrêmement fétides et infects.

Le 13 septembre il est admis dans notre service. C'est un garçon bien constitué, mais pâle, un peu amaigri ; il a la langue sale, couverte d'un enduit jaunâtre, épais, et l'haleine très fétide. Il tousse fréquemment, expectore des crachats spumeux, grisâtres, d'une odeur infecte, et remplit un à deux crachoirs dans les vingt-quatre heures.

Au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate gauche existe un

foyer circonscrit de râles humides, et l'on entend au même point un très léger souffle ; partout ailleurs le murmure vésiculaire est normal. Le cœur, le foie et les autres organes ne sont pas sensiblement altérés ; la température s'élève à 38 degrés. L'appétit est médiocre ou presque nul, absence de diarrhée. (Julep avec hyposulfite de soude, 4 grammes, et sirop d'eucalyptus, 30 grammes.)

16 septembre. La fétidité de l'haleine et des crachats paraît avoir diminué ; température, 37°, 2 ; même prescription.

20 septembre. Il n'y a presque plus de fétidité, l'état général du malade est sensiblement meilleur, le faciès n'est pas altéré, l'appétit tend à revenir ; les forces sont chaque jour meilleures ; l'expectoration est moins abondante et les crachats beaucoup plus visqueux que dans les derniers jours.

24 septembre. Le malade, se trouvant beaucoup mieux, demande sa sortie ; il existe encore quelques râles sous-crépitants au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, mais le foyer est circonscrit, et l'on ne peut mettre en doute que l'état local et l'état général ne se soient notablement améliorés.

Obs. V. *Bronchite fétide, odeur gangréneuse de l'expectoration. Emploi de l'hyposulfite de soude, cessation de l'odeur et amélioration très notable.* — G. A..., âgé de quarante-cinq ans, journalier, a toussé, il y a deux ans, pendant deux ou trois mois, et à ce moment il lui avait paru qu'il expectorait des crachats fétides. Depuis lors, il se portait assez bien, quand à la fin du mois de janvier 1880 il se mit à tousser de nouveau, fut pris d'un point de côté à gauche, d'un léger mouvement fébrile, et s'aperçut qu'il exhalait une odeur fétide et désagréable au moment de l'expectoration. A ces phénomènes s'ajoutèrent plusieurs hémoptysies peu abondantes, et en somme l'état de ce malade s'aggravait plutôt qu'il ne s'améliorait, quand le 24 mai survint un frisson qui le décida à entrer à l'hôpital.

Admis dans mon service le 25 mai, cet homme a les apparences de la force ; il est pâle et ses traits sont altérés, il se plaint d'une céphalée intense et d'un violent point douloureux dans le côté gauche ; il fait remarquer que ses crachats depuis cinq à six jours ont une odeur extrêmement désagréable, et que son haleine est très fétide, le matin notamment. Chaque jour il emplit son crachoir d'un liquide spumeux, visqueux, grisâtre, muco-purulent ou sanguinolent ; il présente à la percussion, vers la partie moyenne du poumon gauche, une matité étendue avec légère augmentation des vibrations thoraciques, et à l'auscultation un léger souffle accompagné de nombreux râles crépitants et sous-crépitants. L'appétit est médiocre, il existe une diarrhée abondante ; absence de sucre et d'albumine dans l'urine. (Julep avec hyposulfite de soude, 4 grammes.)

30 mai. Le malade continue de tousser et de cracher, mais il est moins fortement impressionné par l'odeur de l'expectoration.

Son crachoir est à moitié rempli par des crachats spumeux blanchâtres, légèrement fétides; même état d'ailleurs, continuation de la prescription.

5 juin. Amélioration notable au point de vue de l'odeur des crachats, qui tendent à se modifier chaque jour et qui sont moins abondants. L'état local du poumon paraît aussi sensiblement meilleur. (Même prescription.)

24 juin. L'amélioration continue, la toux est beaucoup moindre, les crachats sont presque nuls et les râles du poumon ont diminué en même temps que la matité. Le malade, se sentant mieux, demande sa sortie qui lui est accordée.

Obs. VI. *Bronchite fétide et dilatation des bronches. Expectoration abondante d'odeur gangréneuse; traitement par l'hyposulfite de soude. Guérison.* — Jean-Baptiste L..., cordonnier, a été soigné en 1877 pour une bronchite qui a duré pendant plusieurs mois, après quoi il s'est assez bien porté, lorsque dans le courant d'octobre 1879 il s'est enrhumé de nouveau. La toux persista pendant tout l'hiver.

Le 24 février 1880, il se trouva pris d'un frisson intense et prolongé qui fut suivi de fièvre, de céphalalgie et de sueur. En même temps, il éprouvait une soif vive, de l'inappétence, et se plaignait de douleurs intercostales à gauche. (Vésicatoire et vomitif le soir.)

Le 25 février, il s'aperçoit que lorsqu'il tousse il exhale une odeur nauséabonde extrêmement fétide; il se sent oppressé et éprouve de la difficulté à respirer.

Le 28 février, il entre à l'hôpital de la Pitié, et se trouve envoyé dans notre service.

Le 29, ce malade est en proie à une dyspnée intense, allant jusqu'à l'orthopnée; lors de son admission, le soir, il avait 39°,2 de température, 48 inspirations, le pouls petit et régulier à 108. (Sinapismes.) Le lendemain, même état; la langue est rouge au bord et à la pointe, recouverte d'un enduit blanc jaunâtre et épais, l'haleine extrêmement fétide, l'appétit nul; il n'y a point de diarrhée. Des douleurs plus ou moins vives se font sentir au niveau des attaches sternales et costales du diaphragme et sur le trajet du phrénique gauche. A la percussion, on trouve un léger degré de matité dans les fosses sus et sous-épineuse gauches, et l'auscultation révèle l'existence de râles ronflants et sous-crépitants vers la partie moyenne et postérieure de chaque poumon; ajoutons que, vers l'épine de l'omoplate gauche, l'expiration est prolongée et qu'il s'y rencontre un léger retentissement bronchophonique diffus. La dyspnée et l'abondance des râles empêchent l'auscultation du cœur. L'expectoration remplit deux crachoirs dans les vingt-quatre heures; elle est composée de deux parties: une première partie formée d'un liquide spumeux, verdâtre, très fétide; une seconde partie également fétide et constituée par des crachats muco-purulents. Les urines ne

contiennent ni sucre ni albumine. (Julep avec 2 grammes de poudre d'écorce de racine d'ipéca, ventouses sèches.)

1er mars. Persistance de râles muqueux nombreux et disséminés dans les deux poumons, mais principalement à la base du poumon gauche ; haleine nauséabonde, expectoration abondante et d'odeur gangréneuse; crachats spumeux, purulents et fétides. Même état d'ailleurs ; température, 38°,8. (Julep avec 4 grammes d'hyposulfite de soude et 30 grammes de sirop d'eucalyptus; extrait de quinquina, 2 grammes.)

7 mars. Le malade se trouve mieux ; il prétend du moins qu'il n'est plus aussi fortement incommodé par l'odeur de gangrène qui accompagnait son expectoration.

12 mars. Il n'y a presque plus d'odeur de l'haleine, si ce n'est lorsque le malade vient à tousser. (Suppression de l'hyposulfite de soude, thé au rhum.)

14 mars. Toux presque continuelle, expectoration très fétide et abondante, deux grands crachoirs dans la nuit ; râles nombreux dans la poitrine, à gauche et à droite, surtout au niveau de l'aisselle gauche, dyspnée intense. (L'hyposulfite est de nouveau administré à la dose de 4 grammes.)

16 mars. La température, qui s'était élevée le 15 au soir à 40 degrés, est ce matin à 39. Même état d'ailleurs. (Continuation de l'hyposulfite de soude, et sulfate de quinine,75 centigrammes.)

20 mars. De nombreux râles sont entendus à droite, l'expectoration est encore abondante et fétide, la toux fatigante. (L'hyposulfite de soude est continué, le sulfate de quinine est supprimé)

24 mars. Les râles sont moins nombreux ; il existe un léger souffle au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate gauche ; le malade toutefois n'expectore pas plus d'un demi-crachoir. L'odeur de gangrène s'est notablement modifiée, elle n'est plus perçue qu'au moment des fortes quintes ; il existe une amélioration sensible. (Continuation du traitement.)

30 mars. Même état et même traitement; à partir de ce moment, l'amélioration continue et progresse jusqu'au 25 avril, date de la sortie du malade de l'hôpital.

A cette date, le malade a repris des couleurs ; il tousse peu, expectore à peine, et seulement quelques crachats visqueux. Les râles bronchiques ont disparu, et le souffle persiste à peine au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate. La guérison paraît assurée.

Obs. VII. *Bronchite fétide ou septique. Expectoration abondante et d'odeur gangréneuse. Dilatation des bronches avec gangrène des extrémités bronchiques. Emploi de l'hyposulfite de soude et guérison au bout de cinq semaines.*—T..., âgé de cinquante-deux ans, a perdu son père d'un accident et sa mère du choléra; il a eu sept enfants, dont trois sont vivants. Après avoir voyagé pendant plusieurs années, il s'est fixé à Paris en 1861 et a exercé successivement la profession de marchand de vins et celle de porteur aux halles. Il

est sobre et ne se souvient pas d'avoir eu des accès de fièvre intermittente. Il s'était toujours bien porté, lorsqu'il y a trois ans, il contracta une bronchite pour laquelle il fut soigné à l'hôpital. Depuis lors, il n'a pas cessé de tousser, sans être arrêté ; mais dans les premiers jours d'octobre il reçut la pluie et se trouva mouillé en déménageant ; quinze jours plus tard, il crachait un peu de sang, et le 11 novembre 1881, il entrait dans notre service à l'hôpital de la Pitié.

Cet homme, bien constitué, pâle et amaigri, tousse et crache abondamment. Sa toux est quinteuse et fatigante, son expectoration abondante, car il remplit plus d'un crachoir dans sa journée et expectore près d'un demi-litre de matières muqueuses. Ces matières sont aérées, spumeuses et formées de parties opaques blanchâtres ou jaunâtres, suspendues dans un liquide grisâtre ou verdâtre, sans odeur appréciable lorsqu'elles ont passé quelque temps dans le crachoir, mais extrêmement fétides et repoussantes au moment de l'expectoration, car elles ont tout à fait l'odeur de la gangrène.

La percussion du thorax permet de reconnaître que, dans la fosse sous-épineuse droite, l'élasticité est diminuée et la tonalité plus élevée que du côté gauche. A l'auscultation, on constate une diminution notable de l'expansion vésiculaire de toute la partie moyenne et postérieure du poumon droit, un léger souffle pendant la toux, et l'existence de gros râles muqueux, groupés sur plusieurs points et formant autant de petits foyers isolés. Il y a peu de signes à gauche et en arrière ; en avant et aux bases, la respiration est intacte. L'état du cœur est normal ; l'examen des organes de l'abdomen ne révèle l'existence d'aucun désordre. Les fonctions digestives sont en partie conservées ; la température varie du matin au soir entre 37 et 38 degrés. (Julep gommeux avec 4 grammes d'hyposulfite de soude, vin de quinquina, pilule de cynoglosse.)

20 novembre. Le malade fait observer que lorsqu'il se couche sur le côté droit, ce qui lui est difficile, ses crachats ont plus d'odeur que dans toute autre position. Les matières expectorées sont toujours abondantes et fétides, chaque jour le crachoir est rempli de crachats spumeux et repoussants d'une odeur de gangrène, et cette odeur désagréable est exhalée par les bronches, lorsque l'expectoration est faible ou nulle. La température oscille entre 37 et 38 degrés. Même état, du reste. Même prescription.

30 novembre. Les crachats, plus transparents, sont moins sales, moins abondants et surtout moins fétides. Le malade dort mieux et se sent relativement bien ; toutefois il ressent de temps à autre une douleur dans le côté droit, principalement au moment de la toux ; il existe toujours en arrière et à droite des foyers de gros râles muqueux, mêlés à des râles crépitants. (Continuation de la potion d'hyposulfite de soude et quatre pilules d'extrait de quinquina.)

8 décembre. L'expectoration est moins abondante, la fétidité des crachats a totalement disparu ; les râles tendent à diminuer. (Même prescription.)

15 décembre. Absence totale de fétidité, même au moment de la toux et de l'expectoration, qui se réduit à quelques crachats. Le malade demande à descendre dans la cour, mais nous l'en empêchons ; sa respiration est à peu près pure partout. (Suppression de la potion d'hyposulfite de soude, continuation des pilules de quinquina.)

20 décembre. Le malade se colore, sent ses forces reparaître ; il ne tousse presque plus et expectore à peine quelques crachats spumeux, blanchâtres, nageant dans un liquide limpide et incolore.

23 décembre. La respiration est légèrement rude à la base, l'expectoration peu abondante ; les crachats, visqueux et transparents, ne dépassent pas le contenu d'un petit verre à liqueur dans les vingt-quatre heures. Le malade se trouve bien, et il demande sa sortie. Nous considérons sa guérison comme définitive et l'engageons à revenir dans le cas où il n'irait pas bien ; mais, depuis lors, nous avons cessé de le voir.

Obs. VIII. *Bronchite fétide avec expectoration abondante et d'odeur gangreneuse. Dilatation des bronches. Emploi de l'hyposulfite de soude à la dose de 4 à 5 grammes. Guérison au bout de six semaines.* — J. S..., âgé de vingt-neuf ans, peintre en bâtiments, homme robuste et bien constitué, raconte qu'il tousse tous les matins depuis l'âge de quatorze ans et que sa toux est provoquée par un chatouillement dont le siège est dans la gorge ; à la suite de cette toux, il expectore un ou plusieurs crachats ronds, semi-transparents ou opaques. Il s'aperçoit, dans les premiers jours de juin, que sa toux, devenue plus fréquente, est suivie d'une expectoration abondante, extrêmement fétide, d'une odeur gangréneuse. En même temps qu'apparaissent ces nouveaux phénomènes, il perd l'appétit et son teint pâlit.

Le 20 juillet dernier, ce malade entrait salle Piorry, n° 32, afin de se faire soigner de son affection pulmonaire, qui lui paraissait suivre une marche rapidement progressive.

Il n'a jamais quitté Paris, où il est né ; il n'a pas été soldat et prétend n'avoir jamais contracté la syphilis. Il exerce la profession de peintre en bâtiments, et travaille sans se surmener ; depuis six ans qu'il est marié, il habite un logement convenable, boit peu, 1 litre de vin chaque jour. Il tousse fréquemment et expectore abondamment ; son crachoir est rempli de crachats mousseux à la surface, purulents au fond, et qui exhalent une odeur gangreneuse ; l'haleine est d'ailleurs repoussante et ne peut être supportée, surtout au moment de l'expectoration. La percussion dénote l'existence d'une diminution manifeste de l'élasticité à l'angle des côtés et au tiers inférieur du poumon gauche. A ce niveau, l'oreille constate l'existence de râles crépi-

tants secs, abondants au moment de l'inspiration, et pendant la toux, des râles plus gros ou muqueux. Des râles sibilants sont, en outre, entendus dans les deux poumons; le cœur est normal, l'appétit est peu diminué; il n'existe pas de diarrhée. (Potion avec hyposulfite de soude, 4 grammes, et sirop de quinquina, 30 grammes; potion de Todd.)

Le 25 juillet. La température, qui jusqu'ici a oscillé entre 38 degrés et 38°,4 est montée ce matin à 39°,8, sans que nous puissions en saisir la cause; râles plus abondants dans le tiers inférieur du poumon gauche, léger souffle en ce même point. Les crachats sont toujours mousseux, grisâtres et très fétides; ils sont abondants, car le malade emplit deux forts crachoirs dans les vingt-quatre heures. L'haleine est extrêmement mauvaise, et il nous est impossible de rester auprès du malade lorsqu'il vient à expectorer, tant l'odeur qu'il exhale est désagréable.

26 juillet. Suppression du sirop de quinquina et de la potion de Todd, dans le but de nous assurer de l'action de l'hyposulfite de soude, simple potion avec 5 grammes d'hyposulfite de soude. La température oscille entre 38 et 39 degrés centigrades; elle est irrégulière, souvent plus élevée le matin que le soir.

1er août. Le malade, dont le poids est de 140 livres, se trouve manifestement mieux et il existe une diminution notable de l'odeur au moment de l'expectoration. Notre salle étant mise en réparation, il est transféré dans le service de M. le professeur Lasègue, où l'on veut bien m'accorder de lui continuer sa potion avec 5 grammes d'hyposulfite de soude.

21 août. Le malade vient reprendre sa place salle Piorry, n° 32. L'expectoration a diminué de quantité, et l'odeur, notablement moindre, n'existe plus qu'au moment de la toux; les crachats sont légèrement aérés, visqueux; le souffle de la base est peu appréciable, mais il existe encore des râles muqueux à la partie inférieure et postérieure du poumon gauche et quelques sibilances dans le poumon droit. Continuation de la potion.

29 août. Le malade, véritablement mieux, engraisse chaque jour; il tousse encore, mais il expectore beaucoup moins; ses crachats sont visqueux, blanchâtres, panachés, nummulaires, assez semblables à des crachats de phthisique; persistance des râles muqueux. Même traitement.

8 septembre. La toux persiste, mais elle n'est plus accompagnée de fétidité de l'haleine; l'expectoration diminue, les crachats s'améliorent, ils ressemblent à des blancs d'œufs battus et n'offrent pas la moindre odeur; les urines, abondantes, ne renferment ni sucre ni albumine. L'appétit est excellent, les couleurs et l'embonpoint reviennent chaque jour. Même traitement.

14 septembre. Sonorité à peu près semblable aux deux bases: simple faiblesse relative du murmure vésiculaire à la base gauche en arrière, quelques râles seulement dans les fortes inspirations. Toux et expectoration presque nulles; appétit excellent; le ma-

lade, qui pesait 140 livres le 1er août, a aujourd'hui un poids de 162 livres ; ainsi il a augmenté de 22 livres en six semaines ; il se sent très bien et demande sa sortie ; il peut être considéré comme entièrement guéri.

Tous ces faits ont entre eux la plus complète ressemblance tant au point de vue des manifestations symptomatiques que des effets thérapeutiques. La toux commence la scène morbide, puis apparaissent l'odeur gangreneuse, la fièvre, un certain degré d'anémie et le dépérissement. L'hyposulfite de soude est administré, et l'un des premiers phénomènes qui indiquent l'amélioration, c'est la diminution de l'odeur de l'haleine et de la fétidité des crachats, d'abord dans l'intervalle des quintes de toux, puis au moment même de ces quintes. A partir de ce moment, l'appétit revient, les couleurs reparaissent, les forces reprennent peu à peu, les crachats se modifient, l'état local s'améliore en même temps que l'état général : le malade regagne bientôt le poids qu'il avait perdu, se trouve bien et demande sa sortie, après un traitement de six semaines. Il semblerait, d'après ces derniers faits, que la bronchite fétide, que nous avions primitivement considérée comme un désordre sérieux, fût une affection des plus légères, et cependant sur vingt malades atteints de cette affection (1) avec ou sans gangrène des extrémités bronchiques, quatorze sont morts, la plupart peu de jours après leur entrée à l'hôpital, à la suite d'un traitement dont l'alcool et le quinquina formaient la base. Les six autres, qui sont les derniers soignés, ont été traités à peu près uniquement par l'hyposulfite de soude et ont tous guéri.

Nous nous sommes demandé s'il ne s'agissait pas là de cas légers et si la guérison avait bien été l'effet de la médication ? A notre avis, tout porte à croire à l'efficacité de l'hyposulfite de soude ; car, d'une part, plusieurs de nos malades étaient défaits, pâles, amaigris, avaient de la fièvre et se trouvaient dans une situation réellement sérieuse, et d'autre part, si on tient compte de l'intensité du mal, on constate que l'amélioration s'est presque toujours produite dans le même espace de temps. Les avantages du traitement que nous avons employé ne peuvent donc être niés ; aussi il nous a été possible à plusieurs

(1) Nous faisons ici abstraction de deux malades qui, sans avoir été traités par l'hyposulfite de soude, ne sont pas morts et ont quitté l'hôpital peu de jours après leur entrée.

reprises d'en annoncer le succès à l'avance. Les conditions de ce succès reposent avant tout sur l'exactitude du diagnostic ; mais, s'il est fréquent de prendre une bronchite fétide pour une phthisie pulmonaire, par contre, il est beaucoup plus rare de commettre l'erreur inverse. Le diagnostic de la bronchite fétide étant certain, il faut encore déterminer l'étendue de l'altération des poumons, car, toutes choses égales d'ailleurs, l'amélioration et la guérison sont d'autant plus difficiles que les lésions sont plus anciennes et plus étendues.

Le mode d'emploi de l'hyposulfite de soude a été très simple chez nos malades; il était administré dans une potion ordinaire, le plus souvent une potion gommeuse, à la dose de 4 à 5 grammes. Cette dose, renouvelée chaque jour pendant un mois ou six semaines, a toujours été bien supportée et n'a paru déterminer aucun accident appréciable. Les fonctions digestives étaient aussi bonnes que possible, et il ne s'est produit aucun dérangement intestinal. Pourtant quelques phthisiques, chez lesquels nous fîmes usage de ce même agent, furent atteints d'une diarrhée dont il pouvait être responsable.

L'action de cette substance n'est pas immédiate; elle exige un certain nombre de jours, une semaine et plus, avant de se manifester. Les premiers phénomènes qui sont venus nous renseigner sur l'efficacité de cet agent ont été l'atténuation de l'odeur de gangrène ou de putréfaction, la diminution de la sécrétion bronchique, et enfin la modification des crachats, dont la coloration grisâtre disparaissait au fur et à mesure qu'ils devenaient plus visqueux. De temps à autre, il est vrai, la fétidité de l'haleine et des crachats se faisait sentir avec une intensité nouvelle, mais elle ne durait pas, et, en somme, elle continuait de s'amoindrir jusqu'à ce qu'elle disparût totalement. Cette fétidité faisait défaut chez nos malades au moment de leur sortie de l'hôpital, et, pour ce motif, nous avons pu les considérer comme entièrement guéris.

Comment s'est produite cette guérison ? en d'autres termes, quel est le mode d'action de l'hyposulfite de soude dans l'affection qui nous occupe ?

Pour résoudre cette question, il serait nécessaire de savoir ce que devient l'hyposulfite de soude dans l'organisme et comment il s'élimine. Ainsi, il eût fallu le rechercher dans les divers excreta et principalement dans les produits d'exhalation pulmonaire, ce

que nous n'avons pu faire, à cause d'un laboratoire insuffisant.

Ces recherches cependant auraient leur raison d'être, d'autant plus que les auteurs de thérapeutique ne sont d'accord ni sur les transformations que subissent les sulfites et les hyposulfites alcalins dans l'économie, ni sur leur élimination; il est donc à désirer qu'elles soient faites un jour ou l'autre.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Sur un cas de laparotomie pratiqué avec succès pour un étranglement intestinal ;

Par le professeur Léon Le Fort, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine.

L'obstruction intestinale par volvulus, par invagination ou par des brides, impose à la sagacité du médecin et du chirurgien un problème dont la solution est souvent fort difficile. S'il se décide à une intervention active, le chirurgien doit aujourd'hui choisir entre deux opérations : l'une, l'*entérotomie*, qui se borne à aller chercher, au travers d'une petite incision faite à la paroi abdominale, une anse intestinale placée audessus d'un obstacle dont on ne connaît le plus souvent ni le siège ni la nature, et à l'ouvrir pour permettre l'évacuation des matières et des gaz; l'autre, la *laparotomie*, qui ouvre largement l'abdomen afin de permettre au chirurgien d'aller directement à la recherche de l'obstacle et de le supprimer, en dégageant l'intestin invaginé, en sectionnant les brides qui l'étranglent, en dénouant les nœuds d'un volvulus.

La laparotomie, faite en France par Dupuytren, par Malgaigne, et en 1859 par M. Depaul, pratiquée un peu plus souvent en Angleterre depuis 1847, n'avait pu attirer la faveur des chirurgiens français, et, sous l'influence surtout de Nélaton et de ses élèves, l'entérotomie, malgré ses insuccès presque constants, fut longtemps la seule opération employée. Toutefois, depuis une douzaine d'années, depuis que l'ovariotomie a montré qu'on s'était exagéré beaucoup le danger d'une large incision faite à l'abdomen, une réaction s'est faite en France en faveur de la laparotomie, qui tend aujourd'hui à se substituer à l'entérotomie.

Je n'ai pas l'intention de discuter la valeur relative des deux

opérations; je me borne à mentionner la raison principale qui me fait préférer la laparotomie à l'entérotomie. En signalant en 1865, c'est-à-dire il y a dix-sept ans, le danger des purgatifs dans l'étranglement herniaire, pour y substituer l'opium, je cherchai à montrer, ce qui à cette époque n'avait guère été signalé, que les accidents de l'étranglement ne tiennent pas à la rétention des matières dans le tube intestinal, mais à la réaction qu'amène sur tout le système nerveux ganglionnaire l'irritation des nerfs splanchniques compris dans la partie serrée dans l'étranglement. Aussi, même lorsqu'il n'y a aucun obstacle au cours des matières, même lorsque l'intestin est libre, comme dans l'épiplocèle étranglée, nous voyons cependant survenir les phénomènes généraux si graves qui accompagnent d'ordinaire l'étranglement de l'intestin lui-même.

Les phénomènes nerveux réactionnels peuvent persister si la cause qui les a produits persiste, bien que le cours des matières intestinales soit resté ou soit redevenu, par une opération, matériellement possible.

Or, l'entérotomie ne fait qu'ouvrir une issue aux matières intestinales; mais elle laisse subsister l'étranglement, cause première du mal. Elle ne remédie pas au mal lui-même, mais seulement à une de ses plus graves conséquences. La laparotomie, au contraire, donne l'espoir d'atteindre et de faire disparaître la cause première des accidents.

Mais, il faut bien le dire, les erreurs de diagnostic ne sont pas rares dans ces circonstances. C'est ainsi que, lorsqu'en 1870 je fis pour la première fois la laparotomie, avec l'aide et les conseils de mon collègue et ami M. Bucquoy, sur une malade de son service à l'hôpital Cochin, l'ouverture de l'abdomen nous mit en présence, non d'un étranglement par bride ou par volvulus comme nous le supposions, mais d'un cancer de l'S iliaque s'opposant au cours des matières.

On conçoit que, dans ces conditions d'incertitude, atténuées chaque jour par les progrès de l'observation, mais qui sont loin d'être encore supprimées, le chirurgien hésite à ouvrir largement l'abdomen et préfère encore souvent se borner, par une opération moins terrifiante pour le malade et pour sa famille, à ne faire à l'abdomen qu'une courte incision et à ouvrir l'intestin un peu au hasard, quelque part au-dessus de l'obstacle. L'entérotomie ayant, à tort, la réputation d'être peu dangereuse par

elle-même, il semble au chirurgien moins pénible, en cas d'insuccès, de constater à l'autopsie une erreur de diagnostic, que de constater cette erreur au moment où il vient d'ouvrir largement le ventre de son malade.

Quoi qu'il en soit, les faits seuls peuvent entraîner les convictions, et depuis quelques années la laparotomie, qui compte des succès, mélangés, il est vrai, de revers, tend à partager la faveur des chirurgiens et même à se substituer à l'entérotomie. La question est encore à l'étude, aussi ai-je cru utile d'attirer sur ce point l'attention de l'Académie en lui soumettant l'observation suivante :

Observation. — Le 1er juin dernier, je fus appelé à Colombes par M. le docteur Tachard auprès d'un jeune homme de dix-huit ans, atteint depuis le 25 mai, c'est-à-dire depuis sept jours, d'un étranglement interne. Notre confrère me donna sur le début et sur la marche de la maladie les renseignements suivants :

Le 25 mai au soir, le malade éprouva quelques douleurs abdominales qui prirent vers minuit le caractère de coliques violentes. M. le docteur Tachard, appelé dans la nuit, conseilla un lavement laudanisé, des onctions belladonées sur le ventre et des cataplasmes. Le lendemain, les douleurs avaient encore augmenté, le ventre était sensible à la moindre pression, légèrement ballonné et depuis la matinée de la veille il n'y avait pas eu de garde-robes. On administra une dose d'huile de ricin qui fut immédiatement vomie et un lavement purgatif qui fut rendu sans mélange de matières. Comme le malade portait à gauche une petite hernie inguinale, l'attention se porta de suite de ce côté, mais la hernie sortant et rentrant avec la plus grande facilité, il fut évident que la cause des accidents était ailleurs.

L'absence complète d'évacuations, la persistance de vomissements qui devinrent bientôt incessants, l'absence de fièvre, l'altération des traits, la petitesse du pouls firent porter le diagnostic d'étranglement interne. Cet accident était rendu encore plus probable par cette circonstance qu'en 1879 le malade avait été atteint d'une péritonite subaiguë, qui avait pu laisser à sa suite des brides ou des adhérences.

L'état du malade continuant à s'aggraver, la famille fit appeler en consultation, le 29 mai, c'est-à-dire le quatrième jour, un confrère de Paris, qui, en 1879, avait donné ses soins au malade. Il conseilla les purgatifs, qui n'eurent aucun résultat heureux. C'est alors que M. le docteur Tachard, voyant l'état du malade aller en s'aggravant, déclara à la famille qu'à son avis une intervention chirurgicale active pouvait seule le sauver. Notre confrère se heurta à une résistance absolue et ce ne fut que trois jours après, le 1er juin, septième jour de l'étrangle-

ment, lorsque l'imminence de la mort ne fut plus douteuse pour personne, qu'on se décida à me faire appeler.

Lorsque je vis ce jeune homme le 1er juin au soir, je me trouvai en présence d'un moribond. La figure, profondément altérée, était couverte de sueur froide; les extrémités, cyanosées, étaient glaciales; le pouls était petit, fréquent et le moindre mouvement amenait des vomissements de matières fécaloïdes. Le ventre, très distendu, ballonné, laissait se dessiner les circonvolutions intestinales. Mais il n'y avait pas de sensibilité exagérée à la pression, pas de matité ni même d'obscurité du son dans les parties déclives, aucun signe qui pût sérieusement me faire soupçonner l'existence d'une péritonite. Je représentai à la famille qu'une mort très prochaine était inévitable, que l'opération seule donnait quelques chances de guérison, que ces chances étaient fort minimes, mais que l'humanité me faisait un devoir de tenter la gastrotomie, bien que le malade fût dans un état tellement grave, qu'il pouvait mourir pendant l'opération. Toute liberté d'action m'étant donnée, je procédai à l'opération avec l'aide de MM. les docteurs Tachard et Ducor.

Le malade ayant été étourdi plutôt qu'endormi avec le chloroforme, je fis sur la ligne blanche depuis l'ombilic jusqu'au-dessus du pubis, une incision de 15 centimètres avec les précautions ordinaires. Aussitôt le péritoine ouvert, les intestins distendus se précipitèrent par l'ouverture. Nous eûmes soin, avec nos mains réunies, de n'en laisser sortir que quelques anses, que je réduisais au fur et à mesure que j'en laissai sortir d'autres, afin d'examiner de proche en proche et successivement toutes les parties du paquet intestinal, jusqu'à ce que la portion siège de l'obstruction se présentât à nos regards. J'avais ainsi fait passer successivement devant l'ouverture faite à la paroi abdominale la plus grande partie de l'intestin grêle, lorsque l'une des anses me fit éprouver une certaine résistance à se laisser ainsi attirer. Je devais donc me trouver près de l'obstacle. En effet, portant alors la main dans le ventre en suivant comme guide l'anse très légèrement tendue, je trouvai vers la fosse iliaque droite une petite tumeur formée par l'agglomération de l'intestin et je sentis que l'anse intestinale que je suivais du doigt s'engageait dans un trou fort étroit qui paraissait formé par une bride. Engageant l'extrémité du petit doigt dans cet orifice, je l'attirai peu à peu et avec précaution au niveau de l'incision et nous eûmes sous les yeux une bride, une sorte d'anneau fibreux, très résistant, très épais, formé par des adhérences organisées et qui enserrait comme dans un étau l'intestin grêle à 5 centimètres environ de son abouchement dans le cæcum. Je la sectionnai de quelques coups de ciseaux. Aussitôt la bride rompue, l'intestin se dégagea et reprit sa liberté.

L'intestin grêle, dans presque toute son étendue, était très congestionné, mais il n'y avait pas de liquide épanché dans le ventre, pas encore de péritonite, et au siège de la striction, malgré la

longue durée du mal, la vitalité de l'intestin ne paraissait pas compromise, l'étranglement ne s'étant pas fait par une arête vive, mais par une bride d'une largeur de 4 à 5 millimètres.

Nous réduisîmes alors l'intestin et je fermai la plaie par sept points de suture profonde, faits avec des fils d'argent, *simples*, passés séparément au travers de l'épaisseur d'une bougie uréthrale, dite de *gomme élastique*. Je plaçai ensuite une dizaine de points de suture superficiels à la manière ordinaire.

Dans la nuit, le malade eut une selle abondante, extrêmement fétide et il eut les jours suivants des selles diarrhéiques très fréquentes. L'opéré, quoique encore dans un grand état de faiblesse, était assez indocile, fort agité et comprenant difficilement la nécessité du repos au lit. Le septième jour, dans un moment d'exaltation extrême, il se leva brusquement et dans l'effort rompit les points de suture superficiels, amenant ainsi la béance de la plaie. Heureusement la réunion profonde était effectuée, de sorte que l'abdomen ne fut pas ouvert. Rappelé auprès de lui, j'appliquai quelques nouveaux points de suture enchevillée et trois jours après M. le docteur Tachard fit appliquer une ceinture garnie de deux bourrelets latéraux qui assurèrent le contact des lèvres de la plaie. La cicatrisation s'effectua dès lors en quelques jours.

Peu à peu les accidents disparurent et le 1er juillet, un mois après l'opération, le malade put commencer à se promener au dehors.

Cinq mois se sont écoulés depuis ; une modification assez curieuse s'est faite dans l'état de ce jeune homme, jusque-là maigre et d'une santé délicate. Les difficultés de digestion, les douleurs abdominales vagues qu'il éprouvait depuis sa péritonite de 1879 ont absolument disparu ; son embonpoint actuel, son apparence de vigueur et de bonne santé, l'ont rendu méconnaissable. J'ajoute comme détail qu'on ne trouve plus trace de la hernie inguinale qu'il portait avant l'opération.

Depuis quelques années les observations d'opérations suivies de succès se terminent d'ordinaire par cette mention : l'opération fut faite avec toutes les précautions de la méthode antiseptique. On me permettra donc de terminer en disant : la méthode dite *antiseptique* ne fut pas employée. Mais, si je ne crois pas aux germes ferments, je crois fermement depuis dix-sept ans aux germes contage. Nous prîmes donc, MM. Tachard, Ducor et moi, la précaution non seulement de nous laver les mains avant l'opération, mais aussi de les laver soigneusement dans l'alcool camphré. Le pansement consista tout simplement dans l'application de compresses trempées dans l'eau alcoolisée camphrée recouvertes d'un morceau de taffetas gommé et soutenues par un bandage de corps.

AÉROTHÉRAPIE

Sur un nouvel appareil aérothérapique ;

Par le docteur Maurice Dupont.

L'aérothérapie permet d'obtenir l'ampliation maximum des poumons indépendamment de la force musculaire dont le sujet peut disposer et le retrait du poumon sur lui-même aussi complet que possible; de telle sorte que ces deux phénomènes physiologiques, qui constituent l'inspiration et l'expiration naturelles, s'effectuent artificiellement sans effort ni fatigue de la part du malade.

Chez un individu sain, l'ampliation maximum de la poitrine est produite par la contraction simultanée des muscles du diaphragme, intercostaux pectoraux, etc., d'où résulte la distension des vésicules pulmonaires sous l'influence de la pression atmosphérique. Si ces forces sont diminuées, il est facile de prévoir une expansion moindre des vésicules pulmonaires ; de là un trouble de l'hématose proportionnel à la différence du volume d'air introduit.

L'indication du moyen curateur est la conséquence du fait lui-même. Cette dilatation incomplète des vésicules par le fait du jeu défectueux des parois musculaires, peut être corrigée directement par l'augmentation de la pression atmosphérique proportionnée à la diminution de l'énergie musculaire. La distension *passive* des vésicules, équivalente à une dilatation *active* et spontanée, fournira à la fonction de l'hématose une surface de même étendue, et le malade recueillera ainsi tout le bénéfice d'une respiration normale. *L'air comprimé* employé en inhalation remplit cette première indication.

L'expiration est produite par la rétraction élastique du poumon aidée de la contraction des muscles expirateurs ; une respiration énergique détermine donc forcément une expiration plus complète, alors qu'une inspiration superficielle amène une expiration plus faible encore ; une accumulation d'acide carbonique dans le sang en est la conséquence. Si l'expiration a lieu dans l'air raréfié, les gaz dissous dans le sang sous la pression intra-vasculaire se dégageront des capillaires du poumon en quantité

proportionnelle à la différence de pression, et le défaut d'étendue de l'expiration sera compensé par la différence de tension de l'atmosphère et des gaz dans le sang. De plus, l'air dit *résidual* qui existe toujours dans le poumon, même après l'expiration la plus complète, sera moindre si l'expiration a lieu dans l'air raréfié, car nous admettons un rapport exact entre la quantité d'air *résidual* et la pression atmosphérique : si celle-ci croît, la densité de l'air *résidual* doit augmenter.

Ainsi, en faisant respirer à un malade de l'*air comprimé*, on augmente l'étendue de l'inspiration, par suite le champ de l'hématose, et s'il expire dans l'air raréfié, l'excrétion gazeuse se trouve multipliée par la différence de pression, et l'air résidual est réduit à son minimum. Si nous plaçons le malade alternativement dans ces deux milieux, nous réunirons la somme des résultats obtenus séparément dans l'air comprimé et dans l'air raréfié. C'est dans ce but que nous avons fait construire par MM. Mathieu l'*appareil aérothérapique* présenté à l'Académie en notre nom par le docteur Dujardin-Beaumetz, qui s'exprimait en ces termes (1) : « Les appareils aérothérapiques, et en particulier celui de Waldenburg et de Schnitlzer, sont très en vogue à l'étranger ; en France on les connaît peu ou point, et cela résulte du prix élevé de ces appareils et surtout de leur volume et de leur maniement difficile et ennuyeux.

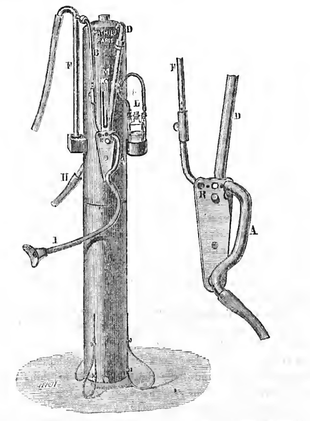
« L'appareil fort ingénieux du docteur Maurice Dupont fait disparaître tous ces inconvénients ; son prix peu élevé, ses dimensions peu considérables et qui peuvent encore être diminuées, son maniement facile permettent d'installer cet appareil partout où l'on aura une prise d'eau suffisante (celle de l'eau de la ville de Paris est suffisante).

« On pourra donc désormais utiliser les inhalations dans l'air comprimé et les expirations dans l'air raréfié ; inhalations et expirations qui peuvent rendre des services dans un grand nombre d'affections pulmonaires. »

Description de l'appareil. — Cet appareil fournit simultanément et sans aucune manœuvre de l'air comprimé et de l'air raréfié. Pour le faire fonctionner, il suffit de disposer d'une prise d'eau avec une pression suffisante. L'appareil se compose (fig. 1) d'un cylindre métallique sur lequel s'ajuste la prise d'eau en F ;

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 14 octobre 1882.

a colonne d'eau détermine une aspiration énergique qui se transmet par le tube B au dehors. L'air entraîné par la colonne d'eau se trouve comprimé dans l'appareil et ressort par le tube D. Devant les deux orifices R et C, glisse à frottement doux l'extrémité ou manipulateur A qui communique par un tube de caoutchouc avec le masque I.



Le malade, en respirant, doit déplacer alternativement, à chaque mouvement respiratoire, le manipulateur A de telle sorte que l'inspiration ait lieu dans l'air comprimé et l'expiration dans l'air raréfié. Un troisième orifice permet de faire l'inspiration ou l'expiration dans l'atmosphère. Le manomètre M indique à tout instant la pression de l'air raréfié et de l'air comprimé ; pour faire varier cette pression, il suffit de modifier le débit de l'eau.

Au moyen du robinet à trois voies, on peut faire passer l'air comprimé dans le vase à trois tubulures qui contient les principes médicamenteux que l'on veut faire respirer au malade.

Effets physiologiques de l'air comprimé et de l'air raréfié. — Des observations en apparence contradictoires constatent une influence toute différente, tantôt favorable, souvent nuisible, exercée sur l'organisme humain par le séjour à certaines altitudes. D'un côté on attribue aux habitants des montagnes une immunité presque complète pour la phthisie, et d'autre part le docteur Jourdanet a observé un état pathologique qu'il appelle *anoxyhémie globulaire* (1), caractérisé par des symptômes de chloro-anémie, dont la cause réside tout entière dans la densité trop faible du milieu atmosphérique de certaines altitudes ; ces faits sont vrais, bien qu'en désaccord parfait. Il faut reporter au docteur Jourdanet tout l'honneur d'avoir fait le jour dans cette question controversée qui nous paraît avoir engendré le scepticisme médical en matière d'aérothérapie.

Le docteur Jourdanet a établi, par des observations nombreuses, qu'à une hauteur moyenne de 2000 mètres la dépression de l'air facilite la sortie de l'acide carbonique sans modifier d'une façon sensible l'oxygénation du sang; il en conclut qu'une altitude modérée modifie au profit de l'oxygène le rapport entre les deux gaz dans le sang. Ainsi la quantité d'acide carbonique dans le sang se trouve diminuée par le fait de la raréfaction de l'air et cependant l'oxygénation du sang reste la même (à une altitude moyenne). Au contraire, à une altitude plus élevée, l'oxygénation du sang diminue, et apparaissent alors les symptômes de l'*anoxyhémie globulaire.* Ces faits, si bien étudiés par le docteur Jourdanet, n'ont pas reçu, que nous sachions, d'explication. Les raisons de nature physique et chimique n'en sont pas moins propres à vérifier les symptômes opposés, observés à ces hauteurs différentes.

Lorsque l'air pénètre dans le poumon, l'hématose se produit en vertu de deux lois : l'une chimique, l'*affinité*, l'autre physique (*la dissolution d'un gaz dans un liquide varié avec la pression*).

L'oxygène, dont le coefficient de solubilité est très faible, ne se dissout pas dans le sang, mais se combine avec l'hémoglobine

(1) *L'air raréfié*, par le docteur Jourdanet.

de globules en vertu de l'*affinité*, propriété chimique *indépendante de la pression*.

L'acide carbonique qui se dégage dans les capillaires et dont le volume est double de celui de l'oxygène introduit dans le sang se dissout sous la pression intravasculaire dans le sérum, selon son coefficient de solubilité très élevé. En arrivant dans les capillaires du poumon, l'acide carbonique, dont la tension est supérieure à celle de l'acide carbonique contenu dans l'air, se diffuse dans l'atmosphère et il reste dans le sang une quantité d'acide carbonique dissous proportionnelle à la pression de l'acide carbonique atmosphérique. Si l'expiration a lieu dans l'air raréfié, la quantité d'acide carbonique expirée augmente en rapport direct avec la diminution de pression. L'inspiration et l'expiration soumises à des lois différentes ne sont donc point influencées par la même cause : une diminution de pression augmente et favorise l'expiration sans modifier l'inspiration ou l'oxygénation du sang. Ainsi nous semblent expliqués les résultats favorables obtenus sur une altitude moyenne.

Mais sur une altitude plus élevée l'oxygénation décroît et voici l'hypothèse que nous formulons :

L'oxygénation du sang, disons-nous, résulte de l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène, mais, pour qu'il y ait combinaison, il faut qu'il y ait contact ; or, sur une altitude très élevée, la pression de l'air devenant trop faible, il y aura pénétration incomplète de l'air dans les vésicules, et, par suite, défaut de contact avec les capillaires. Le dégagement des gaz du sang augmentera en raison même de la diminution de pression, mais il y aura oxygénation incomplète par le fait de la légèreté de l'air qui ne pénètre que superficiellement dans le poumon. Aussi le défaut d'oxygénation ne provient pas du peu de richesse de l'air en oxygène, car si sa *densité* était augmentée par un excès d'azote, l'oxygénation s'opérerait aussi bien que dans un milieu plus chargé d'oxygène.

Nous croyons qu'il faut aussi attribuer les accidents observés à l'absence d'acide carbonique, qui existe toujours sous une pression normale même dans le sang oxygéné.

Ce gaz possède une action stimulante sur les centres nerveux et une influence favorable pour le fonctionnement des organes : nous avons constaté ces propriétés à l'aide d'inhalations carboniques essayées en particulier sur des tuberculeux. Ainsi un

manque complet d'acide carbonique dans le sang nous paraît avoir des dangers de même que l'accumulation de ce gaz, retenu sous une forte pression dans le sang, nous semble expliquer les phénomènes de surexcitation, les convulsions, la mort qui survient chez les animaux placés dans l'air comprimé (1). Le professeur Paul Bert attribue ces accidents à une intoxication qu'il explique par la formation dans les tissus, sous l'influence de l'oxygène condensé, d'une substance toxique : « Il y a, dit-il, ralentissement de tous les phénomènes de la nutrition, la consommation de l'oxygène, la production de l'acide carbonique et la destruction du glycose cessent. »

Nous ne saurions adopter l'opinion du professeur Paul Bert, et nous croyons qu'il faut mettre ces accidents sur le compte d'une intoxication de l'individu par l'acide carbonique condensé dans ses tissus : ce serait là, selon nous, l'origine des paraplégies et des exhalations gazeuses observées dans la moelle.

Il faut aussi tenir compte de l'état hygrométrique de l'air et considérer l'évaporation qui se produit à la surface des poumons. La partie aqueuse du sérum, qui transsude à travers les capillaires, passe à l'état de vapeur et cette évaporation est en raison inverse de la tension des vapeurs contenues dans l'atmosphère, en raison directe de la température. Cette évaporation a sans doute pour objet, par le froid qu'elle détermine, d'abaisser la température du poumon surélevée par la combinaison de l'hémoglobine et de l'oxygène. Or, sur une altitude très élevée, si les vapeurs ont peu ou point de tension dans l'atmosphère, il il y aura évaporation brusque et rapide dans le poumon et absorption énorme de calories. Nous croyons que cette exagération de l'évaporation est un facteur important parmi les causes pathologiques qui entrent en jeu.

Au contraire, dans une atmosphère limitée, comme dans la cloche à air comprimé, où l'air est bientôt saturé de vapeurs, l'évaporation sera totalement empêchée et il en résultera une élévation sensible de la température.

Pour résumer, nous attribuons tous les accidents constatés dans l'air raréfié, et, d'autre part, dans l'air comprimé :

---

(1) *Traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations d'acide carbonique* (thèse de doctorat, Dupont).

1° A l'absence ou à l'excès d'acide carbonique dissous dans le sang;

2° A l'exagération ou à l'arrêt de l'évaporation pulmonaire.

En interprétant ainsi les faits observés sous différentes pressions, nous nous retrouvons d'accord avec le docteur Jourdanet, pour admettre cette opinion qu'il a formulée : qu'une altitude *moyenne* est celle qui favorise le mieux la respiration.

Thérapeutique. — L'aérothérapie doit être envisagée comme moyen mécanique local pour distendre le poumon et comme agent de thérapeutique générale destiné à favoriser la respiration des tissus.

Moyen mécanique local. — Le poumon, comprimé par un épanchement de la plèvre, se rétracte sur lui-même, contracte des adhérences ou s'enveloppe de fausses membranes, qui deviennent plus tard un obstacle à la dilatation de l'organe. A la suite d'inflammation des séreuses articulaires, on observe une ankylose causée par des adhérences que l'on déchire au moyen de mouvements forcés imprimés à l'articulation. Nous comparerons volontiers cet état à l'*ankylose* du poumon enchatonné de fausses membranes et nous proposons les inhalations d'air comprimé pour rompre les adhérences et rendre au poumon sa mobilité normale.

2° Dans le cours de la pleurésie l'emploi de l'air comprimé, tout en facilitant l'hématose, hâtera la résorption de l'épanchement.

3° Le docteur Dujardin-Beaumetz préconise comme médication héroïque pour soulager les emphysémateux asthmatiques l'usage des inhalations d'air comprimé et l'expiration dans l'air raréfié. Dans l'asthme et dans la coqueluche, par le fait du spasme des muscles expirateurs et inspirateurs, il s'accumule de l'acide carbonique dans le sang; l'expiration dans l'air raréfié en provoquera l'expulsion.

4° « Dans le catarrhe pulmonaire (1) l'inspiration d'air comprimé et l'expiration dans l'air raréfié déterminent dans l'arbre bronchique un double courant aérien qui modifie la surface de la muqueuse bronchique, aide à l'expectoration des mucosités et permet aux bronches de reprendre leur élasticité première. »

5° *Tuberculose pulmonaire.* — Comme traitement prophylac-

(1) Leçons de thérapeutique du docteur Dujardin-Beaumetz, professées à l'hopital Saint-Antoine.

tique ou curatif de la phthisie pulmonaire, le professeur Jaccoud enseigne que l'*aérothérapie* est une ressource fondamentale, car il ajoute que « le médecin qui néglige l'emploi de cette méthode commet vraiment une faute grave, puisqu'il rejette ainsi une des armes les plus puissantes de la thérapeutique (1). »

La prophylaxie de la tuberculose au moyen de l'aérothérapie est un fait de pure logique étant donnée l'étiologie du tubercule. « Les tubercules, dit le professeur Peter, naissent d'emblée dans les régions du poumon où la nutrition est le plus faible, dans les sommets dont la circulation est moins active : c'est là le lieu d'élection de la granulation tuberculeuse (2). »

Les tubercules apparaissent dans les parties de l'organe qui fonctionnent le moins ; or, l'*aérothérapie* active la circulation et fait pénétrer l'air dans tous les replis du poumon : les culs-de-sac, les sommets dont la ventilation est incomplète se trouvent aérés et la nutrition croît en raison de l'énergie de la fonction. Un résultat immédiat de l'emploi de l'air comprimé est l'augmentation de la capacité pulmonaire, augmentation qui persiste dans l'intervalle des inhalations. Ce fait est facile à constater à l'aide du *spiromètre*.

L'*aérothérapie* sera d'autant plus efficace qu'elle sera instituée plus tôt et chez tout individu suspect ou en puissance de la diathèse par le fait d'antécédents héréditaires, il faut y recourir de bonne heure.

Le premier symptôme qui doit éveiller l'attention est la diminution de la capacité pulmonaire et le *spiromètre* nous paraît un appareil précieux pour constater à une époque précoce les signes avant-coureurs de la maladie. Aussi faisons-nous une large part en clinique à la *spirométrie*, non seulement pour suivre les phases de l'affection, mais surtout pour établir un diagnostic anticipé avant l'apparition des lésions (3).

C'est dans ce but que nous avons construit un *spiromètre* qui mesure mathématiquement la capacité du poumon sans le moindre effort de la part du malade (spiromètre à siphon) (4).

Tuberculose confirmée. — L'*aérothérapie* est encore indiquée

(1) *Curabilité de la phthisie*, professeur Jaccoud.

(2) *Clinique médicale*, professeur Peter.

(3) *De la spirométrie en clinique*, par M. Dupont (*Bulletin de thérapeutique*, 1881).

(4) *Bulletin de l'Académie de médecine*, novembre 1882.

et peut remplacer avec avantage le séjour du malade sur une altitude dont les effets utiles sont souvent annulés par la rigueur du climat. Dans cette période de la tuberculose, l'*aérothérapie* favorise la cicatrisation des tubercules ou entrave leur évolution, et peut-être au moyen des inhalations d'air comprimé pourrait-on produire un *emphysème artificiel*, mais *providentiel*, qui servirait de barrière à l'extension des lésions.

Le professeur Jaccoud résume ainsi les résultats de l'*aérothérapie* (1) : « Maintien prolongé des lésions, état stationnaire, diminution plus ou moins notable dans l'étendue des lésions, disparition complète des lésions ; le premier de ces résultats est constant, le second fréquent et le troisième un peu exceptionnel. »

Ces résultats, presque inespérés dans une maladie où viennent échouer tous les efforts de la thérapeutique, si hautement affirmés par les professeurs Jaccoud et Dujardin-Beaumetz, ont encouragé nos recherches, et nous sommes heureux de dédier à nos maîtres cet appareil qu'ils ont bien voulu apprécier et dont l'idée mère est née de leurs savantes leçons.

PHARMACOLOGIE

Des fumigations de parfums. Trochisques désinfectants;

Par C. Tanret, pharmacien de première classe,
lauréat de l'Institut.

Alors que dans les sacrifices antiques le sang des victimes était répandu sur le sol, tandis que certaines parties des animaux immolés étaient brûlées sur les autels, les prêtres durent vite sentir le besoin de détruire les mauvaises odeurs qui résultaient de ces pratiques religieuses. De là vint sans doute la coutume de brûler des parfums dans les temples, coutume que nous retrouvons dès les temps les plus reculés. Telle serait ainsi l'origine des premières fumigations désinfectantes.

La Bible donne ainsi la recette des parfums qui devaient être brûlés devant le tabernacle :

« Sume tibi aromata, stacten et onycha, galbanum boni odoris,

(1) *Curabilité de la phthisie pulmonaire*, professeur Jaccoud.

et thus lucidissimum, œqualis ponderis erunt omnia ; faciesque thymiana compositum opere unguentarii (1), mixtum diligenter, et purum, et sanctificatione dignissimum. Cumque in tenuissimum pulverem universa contuderis, pones ex eo coram tabernaculo testimonii..... » (Exode, chap. xxx, v. 34-36.)

Selon certains auteurs, *stacten* signifierait myrrhe; selon d'autres, myrrhe semi-liquide à l'état où elle découle de l'arbre. — Guibourt pense que le stacten des anciens est le styrax liquide. Quant à *onycha*, je n'ai pu en trouver la vraie signification. Lemaistre de Sacy le traduit par *onyx*; mais il est bien évident que ce n'est pas de l'onyx qu'il s'agit ici, puisque l'onyx est une pierre et par conséquent n'est pas combustible; du reste, *onyx* fait au pluriel *onyches* et non *onycha*. En jugeant par analogie, de même qu'on l'a fait pour l'étymologie de *stacten* (σταχτὴ goutte), je serais porté à croire que *onycha* veut dire benjoin, ce baume ayant une certaine ressemblance avec la pierre d'onyx.

Mais Moïse devait tenir cette composition des Égyptiens, où ces parfums étaient bien connus. Nous lisons, en effet, que les marchands à qui Joseph fut vendu allaient en Egypte avec des chameaux chargés d'aromates, de résine et de stacten (Genèse, chap. xxxvii, v. 25).

Depuis, nous voyons ces baumes, ces résines ainsi que les bois odoriférants, faire la base de toutes les fumigations qu'on a employées jusqu'à nos jours. Tantôt on les projetait sur des charbons ardents ou des plaques de fer très chaudes, tantôt on les chauffait dans des cassolettes avec des eaux aromatiques. Dans les épidémies de peste, si fréquentes au moyen âge, on brûlait de grandes quantités de poix résine, de graines de lierre, de feuilles de laurier, de thym, de l'encens, etc. On y ajoutait même du soufre et de la poudre à canon, celle-ci sans doute pour aider la combustion des premières substances. — Ces mélanges étaient officiellement appelés *parfums*. Quincy, dans sa Pharmacopée, donne la formule d'une poudre composée de souchet, de calamus,

(1) De Sacy traduit *unguentarius* par *parfumeur*, ce qui ne doit pas être exact, car dans l'Ecclésiaste, chap. xxxviii, V 7, *De medico et medicamentis*, où on lit : in his curans mitigabit dolorem, et *unguentarius* faciet pigmenta suavitatis, et onctiones conficiet sanitatis » il le traduit par « celui qui en a l'art. ». Le terme *pharmacien*, quoique un peu trop moderne, ne serait-il pas plus vrai ?

de romarin, de benjoin et d'encens, et conseille d'en brûler tous les matins en temps d'épidémie, une heure ou deux, dans toutes les chambres d'un appartement, jusqu'à ce que la fumée les remplisse entièrement : « Par cette précaution, dit-il, quantité de familles qui vivaient à la ville pendant la maladie de Londres, n'en furent pas attaquées. »

La combustion de ces aromates devant présenter quelques difficultés, on chercha vraisemblablement à les mettre sous une forme plus commode. De là l'idée d'en faire des trochisques (1) qu'on allume et laisse ensuite brûler comme des charbons ordinaires. — Les anciennes pharmacopées contiennent les formules de diverses de ces préparations, destinées à être brûlées en temps de peste, ou même tout simplement à parfumer les appartements ou les vêtements et le linge ; dans ce cas, on les appelait quelquefois aussi *oiselets de Cypre.* — On trouve aussi dans Charas les trochisques *cypheos*, dont l'origine et le nom remontent aux anciens Égyptiens, les trochisques d'*alipta moschata* et ceux de *gallia moschata*.—Mais la combustion de ces trochisques n'était pas encore sans demander des soins et c'est pour obvier à cet inconvénient que Baumé paraît être le premier qui ait songé à introduire du sel de nitre dans leur masse. Puis peu à peu ces anciennes préparations se sont simplifiées et l'on en est arrivé aujourd'hui aux vulgaires *clous fumants*, qui contiennent 40 et plus souvent encore 25 pour 100 seulement d'aromates, le reste n'étant que du nitrate de potasse et du charbon.

Le but que jusqu'à la fin du siècle dernier on se proposait en brûlant ces aromates était, tout en parfumant l'air, d'en détruire les mauvaises odeurs, de chasser le *mauvais air*, selon l'expression des vieux auteurs. Mais en réalité on ne fait guère que substituer une odeur à une autre, et masquer seulement celle qu'on veut détruire. — C'est du moins ce qu'on obtient avec les clous fumants d'aujourd'hui, si riches en charbon. Mais il n'a pas

(1) Tous les trochisques ne se brûlent pas. On appelait aussi de ce nom des poudres médicamenteuses agglomérées en masses de diverses formes ; il y avait les trochisques de coloquinte ou alhandal, les trochisques de vipères, etc. C'était un mode très employé de conservation des médicaments et dont les pilules paraissent être un reste. Aujourd'hui, on ne trochisque plus guère et pour en activer la dessiccation que les poudres obtenues par précipitation et insolubles dans l'eau : trochisques de sous-nitrate de bismuth, de phosphate de chaux, etc.

dû en être toujours de même, quand ces parfums étaient brûlés en grande quantité comme Quincy le recommande. Voyons, en effet, ce qui se passe dans ce cas.

Pendant la combustion lente des matières végétales, la chaleur gagnant peu à peu et de proche en proche, les principes volatils qu'elles contiennent naturellement se volatilisent d'abord sans éprouver de décomposition bien avancée : de ce nombre sont les essences des aromates. — En même temps il se fait une sorte de distillation sèche qui donne de l'acide pyroligneux en plus ou moins grande quantité, de l'esprit de bois, selon les cas, et des principes empyreumatiques plus ou moins riches en créosote, acide phénique, etc., ce dernier abondant surtout dans certaines résines. — Or, tous ces corps sont aujourd'hui réputés antiseptiques.

D'autre part, on sait que l'essence de térébenthine, exposée à l'air, absorbe rapidement de grandes quantités d'oxygène. Schœnbein pensait que l'oxygène, en agissant sur cette essence, acquérait les propriétés de l'ozone ; mais Berthelot a montré qu'il n'en est rien. Avant de s'y fixer définitivement, l'oxygène contracte avec l'essence une combinaison peu stable qui le cède facilement à certaines matières organiques qu'il oxyde, puis l'essence reprend son état primitif, peut s'oxyder de nouveau au contact de l'air, céder son oxygène pour de nouvelles oxydations et ainsi de suite jusqu'à dessiccation, ou mieux, résinification totale. Il se forme ainsi des oxydations que l'oxygène libre ne pourrait produire. On conçoit donc comment l'essence de térébenthine, qui est déjà par elle-même un antiseptique, peut le devenir bien plus encore si, réduite en vapeur, elle se présente à l'air sous une surface infiniment plus multipliée. C'est alors que par son action éminemment oxydante elle peut détruire les germes ou microbes répandus dans l'atmosphère. Or, presque toutes les essences naturelles, essences de gommes résines, de labiées, de laurinées, etc., contiennent des quantités plus ou moins considérables de carbures isomères de l'essence de térébenthine. Toutes ces essences se résinifient à l'air comme l'essence de térébenthine, mais bien que ce degré d'oxydabilité soit moins intense, je pense qu'on ne doit pas moins tenir grand compte de cette singulière propriété dans la discussion de leur pouvoir antiseptique.

Je me suis demandé s'il ne serait pas possible de communiquer quelques propriétés désinfectantes aux clous fumants actuels ;

voici le moyen des plus simples auquel je me suis arrêté. En mettant à profit leur grande porosité, il est facile de leur faire absorber des quantités relativement grandes d'antiseptiques volatils. Si ceux-ci sont liquides, comme la créosote ou l'eucalyptol, rien de plus commode ; s'ils sont solides, comme le phénol ou le thymol, on les fait fondre à une douce chaleur, puis comme pour les premiers, on en verse goutte à goutte sur les trochisques autant qu'ils en peuvent absorber, mais en évitant d'en mettre à la pointe que l'on doit allumer. Dans les clous fumants ordinaires, on peut ainsi emmagasiner de 80 centigrammes à 1 gramme de phénol ou moitié seulement de thymol, de créosote ou d'essence d'eucalyptus. — On peut encore plonger ces trochisques dans les antiseptiques liquides, puis les retirer au bout de quelques instants. Seulement, en opérant de cette manière on risque soit de les avoir trop peu chargés, soit de les enduire d'un excès de thymol ou de phénol qui cristalliseraient à la surface. Les trochisques ainsi préparés doivent être allumés avec du charbon parce que les corps volatils dont on les imbibe brûleraient avec flamme au contact immédiat d'une bougie.

Pendant la combustion lente de ces trochisques il se fait une véritable distillation des antiseptiques qui se répandent en vapeurs dans l'atmosphère de la pièce où on les brûle. La plus grande partie, sinon la totalité, distille sans être détruite, comme il est facile de s'en assurer par l'odeur spéciale de ces corps, ou mieux encore en recueillant dans des appareils appropriés les fumées produites par ces nouveaux fumigateurs. On sait, du reste, que l'acide phénique se décompose à peine dans un tube de porcelaine porté au rouge et que la créosote, aussi de nature empyreumatique, résiste sans s'altérer à de hautes températures.

Selon les goûts ou les circonstances, on emploiera l'un ou l'autre de ces désinfectants, qui non seulement masqueront les mauvaises odeurs, mais aussi auront quelque chance, en venant se condenser après les matières infectieuses de l'air, de les stériliser sinon en totalité, au moins en partie. La combustion de ces trochisques une fois allumés se faisant sans qu'on ait plus à s'en occuper, il sera ainsi facile de répandre, dans un appartement, telle quantité qu'on voudra de phénol ou de thymol.

Je ferai remarquer que, bien que les trochisques à l'acide thymique contiennent moitié moins de produit actif que ceux à l'acide phénique, ils sont néanmoins deux fois plus désinfectants

que ceux-ci. Il ressort en effet des expériences de Kühn et Jalan de la Croix (citées par Vallin) que la quantité de thymol nécessaire pour stériliser des liqueurs riches en bactéries est quatre ou cinq fois moindre que celle de phénol.

Pour terminer, j'appellerai l'attention sur les services que ces fumigateurs pourront rendre dans les affections des voies respiratoires. — Autrefois on a déjà conseillé pour les fumigations mercurielles d'ajouter des aromates au cinabre, mais c'était dans un autre but, l'espoir de contre-balancer les mauvais effets du mercure. Charas dit que les fumigations ainsi faites sont bonnes pour « la guérison des ulcères rebelles et particulièrement des véroliques, lorsqu'ils sont aux parties éloignées de la bouche ». — Théoriquement l'emploi de ces trochisques paraît indiqué dans nombre de cas : reste à la pratique de décider en dernier ressort des services qu'ils sont susceptibles de rendre.

CORRESPONDANCE

Du camphre phéniqué dans le traitement de la fièvre typhoïde à forme ataxique.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Durant l'été de l'année 1881, nous avons eu à traiter à l'ambulance de la colonne de Taguin des cas fort nombreux de fièvre typhoïde. Si, d'une part, il est peu d'affections qui exigent autant de soins de détail, où la partie hygiénique du traitement acquière une plus haute importance, de l'autre, nous devions compter avec les ressources nécessairement réduites d'un simple matériel de campagne. Il n'est pas jusqu'aux moyens thérapeutiques proprement dits qui ne nous aient présenté de réelles difficultés. Dans l'impossibilité où nous étions d'avoir recours aux bains froids, la médication phéniquée a rendu de signalés services. Appliquée dès le début, elle révélait son influence à la fois hypothermique et antiseptique par la chute de la fièvre, par l'amendement de tous les autres symptômes, par la courte durée du mal. Dans six cas cependant son efficacité nous a paru affaiblie : la courbe thermométrique fléchissait peu, la céphalalgie, les soubresauts des tendons, le délire, l'agitation violente persistaient avec une certaine intensité. Il s'agissait de formes ataxiques, au sujet desquelles l'action de l'acide phénique a paru

nu le pour certains, alors que d'après nous elle est simplement amoindrie.

Recherchant dans le cercle des agents à action toxique marquée sur les proto-organismes celui dont l'effet sédatif paraissait le plus manifeste, notre choix s'arrêta sur le camphre. Administré seul à la dose de 50 centigrammes, 1 gramme, 1g,50 et 2 grammes par la voie rectale, il fit tomber si faiblement la température que malgré l'accalmie consécutive, force fut de l'associer au phénol. Après divers tâtonnements, la composition ci-jointe prévalut : camphre, 5 grammes ; acide phénique cristallisée, 2g,50 ; alcool à 90 degrés, 150 grammes ; eau simple, 850 grammes. Il en résultait un liquide incolore, transparent, très fluide, possédant une odeur affaiblie de camphre et un goût aromatique spécial avec sensation de fraîcheur. Chaque lavement de 200 grammes, contenant 1 gramme de camphre, 50 centigrammes d'acide phénique et 30 grammes d'alcool, était administré dans les cas où, avec une fièvre intense, les désordres nerveux s'opposaient à tout repos. Ces indications exceptées, la médication phéniquée simple était instituée dès les premiers soupçons du mal.

La préparation camphrée-phéniquée, conservée dans l'intestin deux à trois quarts d'heure en moyenne, révélait ses effets de la façon suivante : une hyperémie cutanée, bientôt suivie de sueurs toujours peu abondantes, apparaissait vingt à trente minutes après l'administration. En même temps, la température commençait à baisser, sans tomber généralement au-dessous de 2 degrés centigrades. Le pouls, le plus souvent petit et précipité, retrouvait une certaine ampleur ; la respiration anxieuse devenait plus calme ; l'agitation violente s'apaisait, le délire se montrait moins loquace, enfin un sommeil réparateur venait momentanément mettre fin à toute scène tumultueuse. Les soubresauts des tendons ne disparaissaient jamais complètement.

Nous n'avons pas remarqué que l'exhalation pulmonaire présentât une odeur particulière ; il en a été de même pour les sueurs. La coloration des urines était moins foncée que dans les cas où l'acide phénique était seul administré.

L'action sédative persistait plus longtemps que l'effet hypothermique ; la plupart du temps la température se relevait deux à trois heures après l'administration du lavement, sans que le malade sortît, pour ce motif, du bien-être relatif qu'on venait de lui procurer.

S'il n'est pas inutile d'avouer quelques accidents phéno-thérapeutiques survenus à l'occasion des soixante-sept cas de fièvre, qu'en moins de trois mois nous avons eu à traiter, il faut signaler aussi les prescriptions de camphre phéniqué, toujours exécutées sans l'ombre d'une conséquence fâcheuse : pas la moindre nausée, pas le plus léger vomissement, pas de collapsus.

Les résultats constamment favorables que nous avions obtenus dans les formes ataxiques auraient pu faire croire à l'existence

de quelque série heureuse si, depuis, nous n'avions eu l'occasion de voir ce traitement suivi d'un pareil succès. Notre médecin en chef, M. Viry, ayant bien voulu le prescrire à plusieurs malades de son service à l'hôpital de Milianah, s'est toujours loué des résultats obtenus : nous en étions arrivés à escompter sûrement le calme d'une nuit à tout typhique trouvé le soir en proie à la plus vive agitation. Si de pareils avantages ne sont pas à dédaigner, alors même qu'on dispose d'une confortable installation, combien ils devenaient plus appréciables dans la situation difficile où nous nous trouvions placés!

Nous ne parlerons pas des effets éloignés produits par les lavements camphrés-phéniqués ; leur simultanéité d'action avec les lavements phéniqués simples rendait cette étude fort difficile, sinon impossible.

Nous ne dirons pas davantage de quelle façon le médicament agissait. Existait-il un simple mélange ou se formait-il une véritable combinaison chimique? Nous avons appris, depuis cette époque (*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. XXV, p. 32), que M. Soulez, en décrivant les propriétés d'un liquide obtenu par la dissolution de 2g,50 de camphre dans 1 gramme d'acide phénique, avait également évité de préjuger une semblable question.

Pour nous, l'important était de révéler ce que résument les propositions suivantes :

1° La médication phéniquée, si simple et si facile, rend les meilleurs services ;

2° Moins puissante dans les formes ataxiques, elle redevient plus efficace par l'association du camphre au phénol ;

3° L'administration en lavement de 1 gramme de camphre uni à 5 décigrammes d'acide phénique cristallisé, le tout dissous dans 30 grammes d'alcool et 170 grammes d'eau, amende les principaux symptômes fébriles et fait notamment disparaître les désordres nerveux ;

4° A ce dernier point de vue les résultats sont constamment favorables.

Dr Charles Amat,
Médecin aide-major de première classe.

BIBLIOGRAPHIE

Fragments de chirurgie antiseptique, par le docteur Jules Bœckel, de Strasbourg; Paris, Germer Baillière, éditeur, 1882.

M. J. Bœckel est un listérien convaincu. Il s'en fait honneur, et son livre est « un hommage rendu, comme il dit lui-même, aux deux savants Pasteur et Lister, dont les immortels travaux ont fait naître cette chirur-

gie nouvelle qui ne sera pas une des moindres merveilles de ce siècle. »

L'auteur a intitulé son ouvrage « Fragments » par la raison qu'il a négligé les opérations où le pansement de Lister n'est pas strictement applicable (face, organes génitaux et urinaires, rectum). Son but a été de ne s'occuper que de celles où la *réunion immédiate* est possible; telles sont les amputations, les résections, les ligatures, etc. Il s'est étendu longuement sur certains sujets pour lesquels la méthode antiseptique a changé, élargi le cadre des indications, créé de nouveaux procédés, ou fait revivre des opérations à peu près abandonnées.

Le pansement de Lister *permet dans tous les cas*, sauf de très rares exceptions, la *réunion immédiate;* et si elle échoue quelquefois, on ne tarde pas à en découvrir la cause dans quelque négligence de la part du chirurgien ou de ses aides.

Sans doute, les convictions de l'auteur paraîtront, à quelques-uns, trop tranchées, et seront jugées comme étant le fait d'un esprit exclusif. Il ne faut pas cependant oublier, que ces convictions reposent sur une expérience quotidienne et continue de quatre années, et que, grâce au pansement antiseptique, on a osé entreprendre couramment les opérations les plus délicates, tentées auparavant à de rares intervalles et n'ayant, du reste, donné que des insuccès.

C'est donc là un travail très intéressant à lire, autant pour ceux dont la conviction est faite que pour ceux dont l'expérience personnelle encore insuffisante entretient l'indécision.

L'Étude et les Progrès de l'hygiène en France de 1878 à 1882, par MM. H. Napias et A.-J. Martin. Chez Masson, à Paris.

Ce très intéressant travail, pour lequel une préface a été écrite par le professeur Brouardel, est le tableau des progrès réalisés en France depuis quelques années sous l'impulsion puissante qui a été donnée par les hygiénistes.

Le volume publié par MM. Napias et Martin a été rédigé sur la demande de la *Société de médecine publique*, dont ces deux messieurs sont secrétaires.

Le nom des auteurs seul est une garantie pour la précision avec laquelle le travail qu'ils ont entrepris a été exécuté. Il n'était pas facile, assurément, de rassembler les matériaux de cette œuvre, qui touche à tant de matières : Écoles, Éclairage, Alimentation, Vidanges, Statistiques de tout genre. Cependant, malgré les difficultés sérieuses qu'ils ont dû éprouver, les auteurs ont réussi à faire un livre très complet et très précieux à consulter.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 6 et 13 novembre 1882. — Présidence de M. Blanchard.

Sur le rôle des vers de terre dans la propagation du charbon et sur l'atténuation du virus charbonneux. Note de M. Feltz. — Le docteur Koch et plusieurs autres professeurs allemands ont fait paraître, à la fin de l'année 1881, dans le premier volume du *Recueil officiel* des travaux du Bureau sanitaire allemand, des expériences en contradiction, sur plusieurs points essentiels, avec les remarquables recherches publiées en France par M. Pasteur et ses collaborateurs. J'ai voulu savoir à quoi m'en tenir sur la valeur des objections de ces expérimentateurs, particulièrement en ce qui concerne : 1° le rôle des vers de terre dans la propagation du charbon, et 2° l'atténuation du virus charbonneux.

A. *Rôle des vers de terre dans la propagation du charbon.* — A l'exemple de M. Koch, je mélange, le 30 mai 1882, dans un pot de fleurs, de la terre avec le contenu de plusieurs flacons de culture de charbon pur et de sang charbonneux desséché; j'y fais encore couler le sang de quelques cobayes morts franchement charbonneux du 30 mai au 22 juin, et je pose sur cette terre ainsi préparée quatorze vers qui ne tardent pas à s'y enfoncer. Du 22 juin au 22 juillet, j'extrais successivement six vers que je lave soigneusement et à plusieurs reprises dans de l'eau distillée. Je les coupe en tronçons sur une plaque de verre préalablement chauffée à haute température, et à l'aide de bistouris flambés, j'inocule le contenu des vers à des séries de deux cobayes; j'agis de la même manière avec les différentes eaux de lavage. Les cobayes des six séries, inoculés avec le contenu des vers, meurent tous charbonneux en moins de trois jours; la plupart des cobayes inoculés avec les premières eaux de lavage succombent également au charbon; les cobayes traités par les dernières eaux de lavage résistent tous. Ces expériences ne laissent pas de doute; le contenu terreux des vers tirés de mon vase est évidemment susceptible de donner le charbon : une autre preuve m'est donnée par la possibilité d'obtenir du charbon très pur par des cultures successives du contenu de ces vers. Les vers de terre jouent donc pour moi, comme pour M. Pasteur, contrairement aux assertions de M. Koch, un grand rôle dans la propagation du charbon. Des inoculations à des cobayes faites avec des tronçons de vers desséchés dans une étuve à 36 degrés de température, démontrent d'un autre côté que la poussière même de ces vers reste charbonneuse. Il nous a été impossible de différencier, dans les grains terreux qui composent le contenu des vers et dans la poussière qui résulte de leur dessiccation, les spores du charbon.

L'autopsie des animaux ne saurait laisser de doutes sur la cause de la mort : l'examen du sang et de la rate, ainsi que les cultures faites avec ce sang, ont toujours établi la présence de la bactéridie charbonneuse et l'absence du microbe de la septicémie.

B. *Atténuation des virus charbonneux.* — Arrivé, après bien des tâtonnements, à faire des bouillons de poule très limpides, légèrement alcalinisés et stérilisés, j'y ai cultivé le charbon. Il m'a été facile de démontrer, par l'expérimentation, que les cultures conservent toujours la virulence du sang dont elles procèdent. Le microscope montre dans toutes ces cultures les caractères des filaments bactéridiens et des spores qui se développent dans les bactéridies. En plaçant des cultures fraîches dans des étuves chauffées et maintenues rigoureusement à la température de

42 degrés à 43 degrés, j'ai pu m'assurer, en inoculant à des animaux le contenu de mes flacons, que le virus charbonneux perd progressivement de sa force en raison directe du temps de son exposition dans les étuves jusqu'à disparition complète de toute virulence. Ce qui caractérise cette espèce de dégénérescence du charbon, c'est la ténuité des filaments, et un certain rapetissement des corpuscules germes dans les cultures.

En présence de cette atténuation plus ou moins accentuée des virus dans les circonstances déterminées par M. Pasteur, on ne saurait douter que la nature peut accomplir dans la terre une opération analogue et que c'est ainsi que l'on doit expliquer la gravité plus ou moins accentuée des épidémies charbonneuses.

L'étude comparative des virus atténués, faite sur des lapins et des cobayes, établit que le lapin résiste bien mieux à leur action que le cobaye. S'il est difficile de trouver l'atténuation charbonneuse, qui ne fait que rendre le cobaye malade sans le tuer, il est loin d'en être ainsi pour le lapin.

Parmi les lapins que tuent des virus insuffisamment atténués, il en est qui périssent rapidement par le charbon; d'autres vivent huit à dix jours. Ceux-ci se subdivisent en deux catégories : les uns ne paraissent plus charbonneux tout en l'étant, les autres ne le sont plus. Le sang des premiers est si pauvre en bactéridies, que l'on a peine à les trouver : elles n'y font cependant pas défaut, car elles se multiplient par les cultures, et le sang inoculé aux cobayes les tue avec les signes du charbon. En examinant les organes, on trouve, chez les animaux de cette catégorie, des taches hémorrhagiques de la muqueuse de l'estomac et de l'intestin : l'examen histologique démontre qu'il s'agit ici d'embolies capillaires constituées par des amas de bactéridies. Les seconds ne sont plus charbonneux; les cultures de leur sang restent stériles; les inoculations de ce sang à des cobayes ne tuent pas ces derniers; les plaques hémorrhagiques du tube digestif, s'il en reste, ne renferment plus de bactéridies. Ces observations me paraissent très importantes : ne nous donnent-elles pas une indication sur le *modus faciendi* de la nature dans la guérison spontanée du charbon? ne s'agirait-il pas d'une destruction et d'une élimination des bactéridies par le tube digestif?

Certain de la possibilité de l'atténuation des virus charbonneux dans les conditions indiquées par M. Pasteur, j'ai cherché à vacciner contre le charbon des lapins d'abord, des moutons ensuite. A cet effet, j'ai inoculé à diverses séries de lapins, de quinze en quinze jours, des virus de moins en moins atténués. Dès ma troisième série, j'ai obtenu des résultats surprenants : presque tous les lapins traités comme je viens de le dire résistaient à ce que j'avais de plus virulent en fait de culture de charbon et même à l'inoculation de sang charbonneux. En août j'ai fait tuer, par raison d'économie, plus de trente lapins vaccinés; j'en ai conservé six pour me rendre compte ultérieurement de la durée de l'immunité vaccinale.

En possession de mes virus vaccins de lapin, j'ai expérimenté sur des moutons. Le 6 juillet 1882, j'inocule à trois moutons de pays le contenu d'un flacon B, culture d'une atténuation charbonneuse qui tuait le cobaye à coup sûr et très difficilement le lapin : les moutons ayant bien résisté, le 20 juillet je refais l'opération avec le contenu d'un flacon C, qui a tué cinq lapins sur sept; ils résistent encore. Le 3 août, je me sers d'une culture de charbon virulent. Ces animaux restant réfractaires à ce que j'avais de plus toxique, je leur inocule enfin, le 15 août, ainsi qu'à un mouton frais devant servir de témoin, des bactéridies charbonneuses, que M. Pasteur voulut bien m'envoyer. Les trois moutons vaccinés continuent à se bien porter; le témoin, au contraire, a succombé charbonneux en trente-six heures.

Les faits que je viens de rapporter ne permettent pas d'hésiter entre M. Pasteur et ses contradicteurs; ils confirment, en effet, en tous points les conclusions de l'éminent physiologiste français.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 7 et 14 novembre 1882. — Présidence de M. Gavarret.

Cas de laparotomie. — M. Léon Le Fort lit une note sur ce sujet (voir plus haut).

Sur l'épidémie de fièvre typhoïde. — M. Legouest tient à remercier M. Lagneau d'avoir innocenté les médecins militaires des méfaits de la fièvre typhoïde, mais il tient aussi à lui dire qu'il n'est pas absolument dans le vrai lorsqu'il avance qu'il n'est pas tenu compte des observations que peuvent faire ces médecins sur l'hygiène des troupes. Il rappelle les diverses améliorations apportées à l'hygiène du soldat par l'administration de la guerre, sur les propositions des médecins militaires, notamment ; la loi de 1856 sur la statistique médicale de l'armée, régulièrement établie depuis vingt-cinq ans et qui a fourni à l'hygiène publique d'utiles renseignements ; la prophylaxie des épidémies de variole, les instructions ministérielles provoquées par le Conseil de santé pour régler les vaccinations et les revaccinations dans l'armée, etc. ; les progrès introduits dans l'hygiène alimentaire, dans l'hygiène privée et les soins de propreté, installation de lavabos dans les casernes, de douches et d'affusions, etc.

Arrivant à un point capital en hygiène, M. Legouest distingue les anciennes casernes et les casernes neuves, celles notamment du système dit Tollet, et montre que les nouvelles casernes sont généralement bonnes, bien situées et aérées et suffisamment grandes.

Quant aux anciennes casernes, il en est d'excellentes, de médiocres et de mauvaises. Mais on n'a pas laissé sans remède les fâcheuses dispositions de ces dernières. On a établi partout des moyens de ventilation des chambrées, partout on a désinfecté les latrines, établi les systèmes nouveaux.

Aujourd'hui, sous la menace d'une épidémie, les hommes sont astreints à porter une ceinture de flanelle, une ration extraordinaire de vin leur est allouée, les exercices sont réduits au minimum, les casernes sont évacuées en partie ou même en totalité pour le campement sous tentes.

La dissémination du nombre des habitants des casernes, l'évacuation et la dissémination demandées par les médecins militaires sont si bien acceptées par le commandement, que celui-ci applique souvent ces mesures *proprio motu.*

M. Legouest exprime ensuite sa pensée sur l'accusation portée par certaines villes contre leurs garnisons de donner à la population civile la fièvre typhoïde.

D'après ce qu'il a vu, depuis plus de douze ans qu'il parcourt la France comme inspecteur du service de santé, au lieu de dire que la population militaire donne la fièvre typhoïde à la population civile, il faut dire que les troupes sont la pierre de touche de la salubrité des villes, parce qu'elles réunissent et condensent toutes les conditions de réceptivité du mal, conditions disséminées dans les populations civiles, et, pour être aussi près que possible de la vérité, il convient d'admettre que les deux populations s'influencent réciproquement.

M. Legouest répond encore à ce qui a été dit relativement à ce qui se fait à l'étranger et à ce qu'a dit M. Lagneau des témoignages des engagés conditionnels, qu'il ne met pas en doute, et il termine en ces termes :

Je ne dirai pas que tout est parfait, mais je dirai : Il est malaisé de résoudre administrativement des questions médicales. Les améliorations quelles qu'elles soient, dans l'armée comme ailleurs, sont l'œuvre du temps, de l'argent, de la persévérance et de la bonne volonté. La bonne volonté du commandement ne nous fait pas défaut, et l'administration de la guerre n'a pas laissé que d'accéder souvent à nos demandes.

J'ai pensé, pour la justice d'abord et pour la vérité, qu'il était utile de dire tout ceci, afin que les familles dont les membres sont appelés sous

les drapeaux se rassurent, et sachent que leurs enfants sont soignés dans la limite du possible actuel, et qu'ils sont l'objet d'une vigilante sollicitude.

M. Hérard vient répondre à l'appel qui a été fait aux chefs de service relativement à l'épidémie actuelle de fièvre typhoïde. Il déclare tout d'abord ne pouvoir fournir aucun élément pour la solution de la question d'étiologie. Il laisse ce soin aux hygiénistes et se bornera à la question de thérapeutique.

Le problème de la thérapeutique de la fièvre typhoïde, dit M. Hérard, est ardu et difficile; il ne saurait se résoudre par des chiffres de statistique, tant à cause de la diversité des formes de la maladie qu'à cause de sa tendance, dans un grand nombre de cas, à la guérison spontanée. Il faut, en outre, dans ces études thérapeutiques, se défier d'un enthousiasme ou d'un scepticisme exagérés. Que de fois n'a-t-on pas attribué l'honneur de la guérison à un médicament qui, en réalité, avait été sans aucune influence! En cas d'épidémie, il faut tenir compte du génie épidémique; en effet, il en est dans lesquelles tout réussit; il en est d'autres, au contraire, où tout échoue. L'épidémie actuelle paraît être de moyenne intensité; à côté de cas très graves il en est un plus grand nombre où la maladie suit un cours parfaitement régulier et bénin. La forme ataxique est très rare; par contre, il y a souvent des complications pulmonaires, des congestions pouvant aller jusqu'à la broncho-pneumonie. Les éruptions sont habituellement légères; il n'y a pas eu d'eschares. Jusqu'ici le meilleur mode de traitement est une alimentation légère, les purgatifs et les toniques.

Vingt-neuf malades atteints de la fièvre typhoïde sont entrés, en août et en septembre, dans le service de M. Hérard, à l'Hôtel-Dieu; vingt-huit, en octobre; sur ces vingt-huit typhoïdiques, un seul décès; deux encore gravement atteints. Un autre malade est entré présentant l'aspect extérieur du choléra. M. Hérard diagnostique une péritonite avec perforation intestinale dans le cours d'une fièvre typhoïde. L'autopsie a confirmé ce diagnostic.

Arrivant ensuite aux diverses médications mises en usage, M. Hérard dit avoir continué la pratique de M. Joffroy, qui l'avait remplacé dans le mois d'août et de septembre, pratique consistant à administrer le sulfate de quinine à hautes doses, c'est-à-dire à la dose de 3 à 4 grammes dans les vingt-quatre heures. Ce qui a surtout frappé dans l'emploi de cette médication, c'est la facilité avec laquelle les malades supportent cette dose de 3 grammes de sulfate de quinine; la céphalalgie, les vertiges n'en sont pas augmentés; les bourdonnements d'oreille ne sont pas plus accusés; la température s'abaisse notablement; quelquefois la chute de la température est moins considérable, mais elle est progressive; le pouls s'abaisse également et l'on constate une notable amélioration dans l'état général du malade. Sur six malades traités ainsi, pendant le mois d'octobre, cinq ont guéri; un seul a succombé à la forme ataxique.

Quoi qu'il en soit, il restera de cette expérimentation ce fait intéressant que ces malades supportent très bien des doses énormes de sulfate de quinine. Il en est de même dans certaines maladies infectieuses, en particulier dans la fièvre puerpérale. M. Hérard cite, à cette occasion, l'observation suivante : Une femme accouche le 2 octobre, elle tombe malade le 4 et entre à l'Hôtel-Dieu le 6 avec tous les symptômes d'une périmétrite. Le lendemain 7, la température monte à 38°,8; le 8 dans l'après-midi elle monte brusquement à 41°,8; le pouls est à 114, faible, petit; faciès altéré, ventre douloureux; on administre 3 grammes de sulfate de quinine en trois paquets entre six heures du soir et cinq heures du matin; le lendemain la température est tombée à 37°,6; le pouls à 106; le soir elle remonte à 41 degrés; pendant cinq à six jours on constate les mêmes oscillations, sous l'influence de la même médication, jusqu'à ce que le pouls tombe et reste à 78, la température à 38 degrés. L'état général s'améliore, malgré l'apparition d'une arthrite du coude droit. En résumé, c'est là un exemple d'un des états les plus graves de la puerpéralité, guéri par le sulfate de quinine à hautes doses.

Pour en revenir à la fièvre typhoïde, M. Hérard associe au sulfate de

quinine les purgatifs renouvelés de temps en temps, le quinquina, les lotions froides ou les bains frais, les ventouses sèches en grand nombre en cas d'accidents congestifs, le musc et l'opium en cas d'agitation et de délire. Douze malades ont été traités par l'acide salicylique, l'acide phénique ou le salicylate de soude. L'acide salicylique n'a pas toujours été aussi bien supporté que le sulfate de quinine. Cependant les effets en ont été généralement favorables. Dans trois cas, cette médication s'est montrée exceptionnellement efficace. Dans quelques cas de congestions intenses, M. Hérard a eu recours à l'ergot de seigle, selon la méthode de M. Duboué (de Pau), qui paraît également lui avoir donné d'assez bons résultats.

M. Brundon fait observer que si les malades traités par M. Hérard n'absorbaient pas d'acides, la plus grande partie du sulfate de quinine devait se retrouver dans les garde-robes.

M. Hérard répond que tous ses malades buvaient de la limonade vineuse.

M. Dujardin-Beaumetz. Si je m'en rapporte, messieurs, à ce qui s'est passé dans mon service, j'ai de puissants motifs pour me montrer un partisan convaincu de l'expectation armée dans la cure de la fièvre typhoïde. C'est, en effet, la conduite que j'ai tenue; j'ai purgé mes malades de temps à autre, je les ai soutenus, je les ai nourris, j'ai suivi pas à pas l'évolution de la maladie et je me suis efforcé de parer aux symptômes graves à mesure de leur apparition, je n'ai fait l'application d'aucune méthode nouvelle, et cependant sur quatre-vingt-sept malades, je n'en ai perdu que quatre. D'ailleurs, si je n'ai employé aucune des nouvelles méthodes, c'est que déjà antérieurement je les avais expérimentées et que je n'avais pas été satisfait des résultats obtenus.

Les auteurs qui ont apporté des modifications au traitement aujourd'hui classique de la fièvre typhoïde peuvent en effet se diviser en deux catégories : les uns ont considéré l'hyperthermie comme le phénomène le plus grave et l'ont combattue de leur mieux; les autres ont pensé qu'il fallait atteindre surtout les troubles intestinaux et combattre la septicémie.

Contre l'hyperthermie, on a employé les bains froids et le sulfate de quinine. Les bains froids par la méthode de Brand ont eu beaucoup de vogue, mais je crois qu'aujourd'hui, du moins en France, on ne les emploie plus; car, lorsqu'on a examiné avec soin les résultats de cette médication, on a pu constater qu'ils n'étaient pas meilleurs qu'avec les autres méthodes, et que, par contre, elle faisait courir au malade des dangers considérables, en l'exposant aux congestions, surtout du côté de la poitrine. Encore à l'heure actuelle on fait, il est vrai, des lotions froides, et moi-même je les ordonne souvent, mais il ne faut évidemment pas comparer cette pratique avec celle des bains froids, cette dernière s'adressant exclusivement à la température, l'autre, au contraire, agissant plutôt sur la manifestation des phénomènes nerveux.

Le sulfate de quinine est également administré dans le but d'abaisser la température du malade; en Allemagne, on s'est montré très partisan de cette méthode ; et dans la pneumonie, comme dans la fièvre typhoïde, on a conseillé des doses massives de sulfate de quinine pouvant aller jusqu'à 4 grammes en une seule fois. Malgré les faits avancés par mon très honorable collègue M. Hérard, je crois que dans la fièvre typhoïde c'est une mauvaise médication. Si le malade est dans de bonnes conditions au point de vue de l'absorption, la dose est dangereuse ; si l'absorption ne peut se faire par suite de l'état du tube digestif, c'est une médication inutile, et l'on retrouvera dans les garde-robes la presque totalité du sulfate de quinine ingéré. Si j'ajoute que cette médication est chère, qu'à dose modérée elle ne donne pas les abaissements de température dont on nous parle, cela suffira, je pense, pour montrer pourquoi je suis un adversaire de l'emploi du sulfate de quinine comme méthode générale de traitement de la fièvre typhoïde.

Deux autres médicaments, l'acide salicylique et l'acide phénique, ont été administrés dans la fièvre typhoïde comme devant avoir une double action sur l'hyperthermie et la septicémie. Notre collègue M. Hallopeau nous a montré les bons effets qu'il retirait de l'acide salicylique et des

salicylates. J'ai expérimenté cette médication dans mon service lors des premiers essais de M. Hallopeau, et, si j'ai bien constaté par l'emploi de ce moyen des diminutions dans la température, j'ai provoqué en revanche souvent des troubles du côté de l'estomac, et je n'ai pas constaté un amoindrissement notable ni dans la durée de la maladie ni dans la manifestation des symptômes graves.

Plus récemment, notre savant collègue, le professeur Vulpian, a songé à employer dans la cure de la dothiénentérie le salicylate de bismuth. Il était surtout guidé par cette vue théorique que c'est surtout vers l'extrémité inférieure de l'intestin grêle qu'il faut porter les substances antiseptiques et il avait pensé que le salicylate de bismuth, qui se décompose lentement dans l'intestin, remplirait bien cette indication. J'ai employé dans la fièvre typhoïde le salicylate de bismuth que j'ai été un des premiers à introduire dans la thérapeutique et les résultats que j'en ai obtenus sont à peu près négatifs.

Quant à l'acide phénique administré soit à l'intérieur soit en lavements, il amène, je le reconnais, même à doses relativement faibles (1 à 2 grammes), des abaissements de la température et la désinfection des matières fécales. Mais c'est un médicament dangereux qui produit souvent le collapsus et favorise les congestions pulmonaires. Dans la récente discussion qui a eu lieu à cet égard à la Société des hôpitaux, la plupart de nos collègues, tout en reconnaissant la puissance de ce médicament, ont été d'avis qu'il fallait mettre la plus extrême prudence dans son administration à cause des accidents qu'il pouvait occasionner.

Il est un autre médicament qui s'adresse exclusivement à la mauvaise odeur développée par les matières fécales et qui produit leur désinfection comme l'acide phénique sans en avoir les dangers, c'est le charbon administré à haute dose. D'abord il faut reconnaître qu'il n'est pas toujours commode de faire prendre à des typhiques de grandes quantités de charbon. De plus, si l'on obtient la disparition des odeurs par ce désinfectant, il n'a aucune action sur le cours de la maladie.

D'ailleurs, je suis prêt à reconnaître que la fièvre typhoïde est un mauvais terrain pour juger la valeur thérapeutique d'un médicament ou d'une médication. Tout dépend, en effet, de la morbidité de l'épidémie que l'on observe et celle qui sévit actuellement, si elle frappe un très grand nombre d'individus, est relativement bénigne.

Le chiffre de décès que je vous donnais en commençant, est la preuve de cette bénignité.

Je terminerai en disant que, dans le traitement de la fièvre typhoïde, ce qui doit dominer surtout, c'est l'hygiène et surtout les soins de propreté, ce sont évidemment ces derniers que nous avons le plus de peine à obtenir dans nos services hospitaliers, où l'insuffisance des infirmiers, comme le disait tout à l'heure avec tant d'autorité M. Hérard, ne permet pas de changer les malades assez souvent. Avec ces précautions et le traitement classique à l'aide de quelques purgatifs et d'une alimentation bien dirigée, on obtient, j'en suis convaincu, je le répète, d'aussi excellents et fréquemment de meilleurs résultats qu'avec les autres méthodes de traitement proposées dans ces dernières années.

M. Jules Guérin reconnaît qu'il résulte des communications de MM. Hérard et Dujardin-Beaumetz que l'épidémie actuelle est bénigne; c'est là un fait acquis, rassurant pour la population. Mais il resterait à déterminer quelle a été la durée moyenne de la maladie, l'époque de la guérison, ses diverses formes, etc.

M. Dujardin-Beaumetz fait observer qu'un grand nombre de malades ont présenté cette forme particulièrement bénigne que les Allemands ont désignée sous le nom de *typhus ambulatorius*. Ces malades, en effet, tout en ayant la fièvre typhoïde, continuent à aller et venir et à vaquer à leurs occupations.

M. N. Gueneau de Mussy. La discussion ouverte sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui sévit en ce moment sur Paris, a un double objet. Elle doit: 1° chercher à éclairer les causes de cette épidémie, et 2° indiquer les moyens les plus propres à en limiter les ravages et à guérir ceux qui en sont atteints.

Pour arriver à la solution du problème étiologique, M. Proust a montré la nécessité d'une centralisation, depuis longtemps demandée, de nos institutions sanitaires, et il a proposé, comme modèle, l'admirable bureau d'hygiène de Bruxelles, dont j'ai eu déjà l'occasion de rappeler les excellents résultats. Mais, tout en demandant d'une voix unanime ces institutions, il me semble que nous ne sommes pas dépourvus de renseignements sur les causes qui peuvent produire ces épidémies et que nous pouvons, dès à présent, signaler à l'autorité les vices de la situation hygiénique de Paris qui appellent des réformes.

M. Gueneau de Mussy rappelle que, dans le travail sur l'étiologie de la fièvre typhoïde qu'il a offert à l'Académie en 1877, il affirmait la spécificité et la contagiosité de cette affection, et soutenait que son origine la plus commune devait être placée dans les déjections des malades.

Cette opinion, qui a été très répandue depuis, ne doit cependant pas être admise sans réserve; on peut concevoir, en effet, pour la dothiénentérie, un autre habitat et un autre milieu de culture que l'organisme qui en a reçu l'imprégnation.

En partant de ces prémisses, la prophylaxie de la dothiénentérie doit avoir pour un des objets les plus importants de ses efforts d'éloigner, de l'air que nous respirons, des boissons et des aliments dont nous faisons usage, les émanations et les infiltrations des déjections dothiénentériques; car, dans leurs conditions actuelles, nos égouts sont peu propres à remplir le rôle qu'on leur attribue. J'avais prévu qu'ils pourraient devenir un danger permanent d'infection et que ce danger serait encore bien plus grand si, trompant la vigilante surveillance de nos médecins sanitaires, le choléra parvenait à s'introduire dans nos murs.

Depuis que j'ai signalé ces périls, loin de s'améliorer, l'état de nos égouts est devenu plus mauvais; on a développé la surface des égouts sans augmenter proportionnellement la quantité d'eau qui y circule.

Ce que je viens de dire de l'atmosphère des rues s'applique à l'atmosphère des maisons. Si les déjections des dothiénentériques sont, comme je le crois, le principal véhicule du germe transmissible de la maladie, il est important que les réservoirs qui les reçoivent soient isolés de l'atmosphère des appartements; et pour cela il faudrait que les cuvettes des cabinets renfermassent toujours une quantité d'eau suffisante, que le tuyau qui la fait communiquer avec l'égout ou avec la fosse fût également muni de soupapes, et qu'au-dessus de ces soupapes ou de tout autre appareil d'isolement, il y eût un ventilateur pour empêcher que l'air, déplacé dans ce tuyau par la chute de l'eau et des matières, ne refluât dans l'appartement. Il faudrait exiger des propriétaires la mise en pratique de toutes ces précautions si nécessaires et les exiger à tous les étages; car il y a, entre les habitants des appartements convenablement tenus et ceux qui logent dans les locaux négligés et insalubres, une solidarité devant la maladie qui ne tient compte ni du rang ni de la fortune. La diffusion des gaz peut porter, dans toute l'étendue de l'habitation commune, les germes morbigènes dont l'air est le véhicule.

Cette solidarité d'intérêts entre le riche et le pauvre peut s'étendre beaucoup plus loin. Dans les logements infects de certains quartiers de Paris, dont il a été plusieurs fois question, les exhalaisons des latrines sont un des éléments de l'atmosphère qu'on y respire. C'est là que souvent naissent les épidémies. Que les habitants des quartiers luxueux ne se rassurent pas sur la distance qui les sépare de ces foyers, l'égout qui va de l'un à l'autre peut porter et répandre dans la demeure du riche ces germes nés dans le taudis de la misère. S'il veut s'en préserver, qu'il contribue à le détruire dans sa source, en prélevant, s'il le faut, sur son superflu. En agissant ainsi non seulement il aura fait une œuvre charitable, mais il aura travaillé pour son propre intérêt.

Que les modifications apportées aux égouts et aux réservoirs de vidanges soient, avec la fourniture d'une eau abondante et salubre, mises au premier rang des dépenses publiques. La qualité des eaux laisse souvent autant à désirer que la quantité, et trop souvent les eaux de la Dhuys et de la Vanne sont mêlées aux eaux impures de l'Ourcq ou de la Seine prises en aval de Paris, toutes chargées de détritus organiques et peut-

être de germes infectieux. Combien les Romains comprenaient mieux l'hygiène avec leurs douze aqueducs, dont quatre ou cinq, qui subsistent encore aujourd'hui, suffisent à l'alimentation de la ville moderne! M. Haussmann, en généralisant la canalisation souterraine de Paris, s'était préoccupé d'y amener une quantité d'eau suffisante et avait obtenu des crédits pour prendre dans la Nièvre une dérivation de la Loire qui devait arriver à Paris. Ne pourrait-on reprendre la réalisation d'un plan si bien conçu? Il est dispendieux, mais on trouve de l'argent pour les dépenses de luxe, pour les fêtes moins indispensables au bonheur du peuple que des mesures d'assainissement qui sont de l'intérêt de tous, et, à la fois, une condition de bien-être et de moralisation.

Sans rendre les égouts et le système de vidange exclusivement responsables de l'épidémie actuelle, ou, pour mieux dire, des épidémies, il faut tenir compte aussi bien de la diphthérie que de la fièvre typhoïde. M. Gueneau de Mussy les considère comme des facteurs très importants de ces épidémies. L'épidémie actuelle a dû trouver un coefficient dans la température du dernier hiver, la chaleur paraissant favoriser l'évolution du germe dothiénentérique. Relativement aux bains froids, que, par parenthèse, il condamne pour le traitement de la fièvre typhoïde, M. Gueneau de Mussy se demande si un de leurs effets ne serait pas de troubler l'évolution et la multiplication des germes infectieux.

L'orateur partage entièrement l'opinion de M. Proust sur les conditions d'une bonne prophylaxie et la nécessité d'une bonne direction donnée aux mesures préventives. Mais il faut une déclaration exacte des maladies infectieuses, et ici, M. Gueneau de Mussy fait appel au bon vouloir des praticiens de la ville; il est même partisan de la déclaration obligatoire et regrette qu'il n'existe pas en France comme en Belgique un service d'inspection spéciale dans les cas de maladies infectieuses. Il voudrait que les habitants aisés fussent forcés de prendre les mesures prescrites à leurs frais et que la commune fournit aux malades pauvres les moyens de le faire. Pour ceux qui doivent être transportés à l'hôpital, que l'Administration fournisse les moyens de transport. Mais il faudrait, pour cela, à Paris comme à Bruxelles, une administration sanitaire permanente, non un ministère soumis aux fluctuations de la politique, mais un simple bureau d'hygiène. Quelle dépense plus utile, quel intérêt plus grand que la conservation de ce capital vivant qui est à la fois la première condition de la force et la première source de richesse? A Bruxelles, on a construit un palais pour ce bureau d'hygiène. A Paris, M. Gueneau de Mussy propose d'y affecter le palais d'Orsay, où l'on pourrait trouver une place pour l'Académie et des salles pour les sociétés savantes. Ce serait le temple de la science et de l'hygiène, et un gouvernement qui fonderait une pareille institution aurait mieux mérité du pays et de l'humanité que celui qui achète au prix du sang des victoires éphémères. La guerre aux maladies infectieuses nous promet des résultats plus durables et plus satisfaisants. (Applaudissements.)

M. Rochard, bien que son prédécesseur, M. Gueneau de Mussy, ait développé une grande partie des arguments qu'il voulait présenter, croit qu'il y a encore beaucoup à glaner dans le champ que son collègue a si brillamment parcouru. De quoi s'agit-il? d'une question d'étiologie et de prophylaxie. La fièvre typhoïde, dit M. Rochard, est fille de l'encombrement et de la malpropreté. Elle atteint plus spécialement des hommes jeunes, mal nourris, mal logés et surmenés de travail. C'est dans les casernes que ces conditions se trouvent le plus souvent réunies. Quand une épidémie de fièvre typhoïde éclate dans une caserne, que fait-on? On prend dans l'armée les mêmes mesures que dans la marine: on commence par évacuer la caserne, on l'aère, on la lave, on recouvre les murs de chaux, puis on y fait rentrer les hommes; pendant quelque temps la maladie ne se montre plus, puis, à un moment donné, les mêmes mauvaises conditions hygiéniques se trouvent de nouveau réunies, une nouvelle épidémie apparaît. Les choses se passent de même à bord. Tout le prouve, la fièvre typhoïde est le résultat de l'encombrement. Faut-il conclure qu'elle naît spontanément? On peut admettre que les germes existent, mais il faut un terrain convenable, un milieu propice à leur dévelop-

pement. La fièvre typhoïde n'a rien de fatal, contrairement à l'opinion soutenue au Congrès de Genève par le docteur Arnould; elle est le fait de l'inobservation des lois de l'hygiène; il ne faut pas se payer des mots de génie épidémique, de constitution médicale; des faits démontrent que la maladie en question suit la même voie que l'encombrement, se développe avec les mauvaises conditions hygiéniques d'une ville, progresse avec l'accroissement de la population. Par exemple, de 1869 à 1874, tandis qu'à Paris la fièvre typhoïde entraîne, sur 100 000 habitants. 48,6 décès, de 1876 à 1881 elle en entraîne 96,4. Il en est de même pour la diphthérie : dans la première période de 1869 à 1874, 53 décès pour 100 000 habitants, plus tard 88,8, actuellement enfin 101,3. La mortalité par la diphthérie a donc presque doublé. Il serait facile de démontrer qu'il en est de même pour la variole, la rougeole, la scarlatine. Comme l'a prouvé M. Brouardel, il y a eu à Paris un accroissement constant, périodique, de toutes les maladies infectieuses.

Si l'on consulte les statistiques intéressantes de Niesler, qui portent, non plus sur Paris, non plus sur la France, mais sur le monde entier, on voit au contraire que la fièvre typhoïde diminue, s'arrête dans sa marche devant les progrès de l'hygiène et de la civilisation. Or, si elle augmente en France, la conséquence en est facile à tirer.

L'épidémie actuelle présente des allures de bénignité trompeuses ; en effet, nous avons perdu 2 300 malades, ce qui est un chiffre réellement considérable. Nous avons eu six fois plus de morts par la typhoïde en octobre 1882 que dans le même mois de l'année précédente. L'épidémie offre actuellement une décroissance très marquée et très rassurante. La bénignité en est réelle, puisqu'on ne compte qu'un décès sur quinze cas. Cette décroissance de l'épidémie actuelle peut, en partie, s'expliquer par les considérations atmosphériques que nous traversons. Ces grandes pluies, en effet, purifient l'atmosphère, lavent les maisons depuis la toiture jusqu'aux soupiraux des caves, donnent à boire à ces malheureux égouts si pauvrement pourvus d'eau. En outre, les vents du sud-ouest sont assez généralement tièdes et portent à ouvrir les fenêtres et, conséquemment, à ventiler l'intérieur des logements. Enfin nous entrons dans l'hiver, période de décroissance habituelle de la fièvre typhoïde. Mais les mêmes conditions étiologiques se trouveront de nouveau réalisées à la fin de l'été prochain. D'ici là nous avons neuf mois devant nous : si nous savons bien les employer, nous arriverons peut-être à prévenir en partie les effets que nous déplorons aujourd'hui.

M. Marjolin à cette tribune, M. Du Mesnil à la Société de médecine publique, ont tracé un tableau émouvant des logements, des taudis dans lesquels la fièvre typhoïde fait le plus de ravages. L'encombrement des quartiers les plus éprouvés a été péremptoirement démontré par M. Du Mesnil, qui, une première fois, en 1876, a fait le dénombrement complet de tous les hôtels garnis de Paris, depuis le Grand-Hôtel jusqu'aux garnis où l'on loge à la nuit, voire même à la corde. Il vient de faire le même travail et il est arrivé à cette conclusion générale que de 1876 (1er juillet) à 1882 (2 octobre), le nombre des logeurs en garnis a augmenté des deux tiers. Pour ne citer que quelques arrondissements, plus particulièrement maltraités par la fièvre typhoïde, on voit que, par exemple, pour le IVe arrondissement, le nombre des garnis est en 1876 de 594, en 1882 de 682, tandis que le nombre des locataires, en 1876, était de 9 208, est, en 1882, de 16 266 ; pour le XIe arrondissement, le nombre des garnis est, en 1876, de 559, en 1882 de 545; le nombre des locataires, en 1876, de 10 471, en 1882, de 13 886. Dans le XVe arrondissement, la progression est encore plus sensible : en 1876, 350 garnis, 4 435 locataires ; en 1882, 633 garnis, 13 750 locataires. Pour le XVIIIe, en 1876, 601 garnis, 8 933 locataires; en 1882, 853 garnis, 20 816 locataires ; enfin pour le XIXe, en 1876, 517 garnis, 9 074 locataires; en 1882, 752 garnis, 17 662 locataires. En résumé, en 1876 (1er juillet), il y avait à Paris 9 050 logeurs et 142 671 locataires. En 1882, il y a 11,535 logeurs et 243 574 locataires. Cet accroissement de la population explique donc l'encombrement et la fièvre typhoïde qui marche avec lui. Cet encombrement est surtout constitué par des ouvriers en bâtiments, venant non seulement de la province,

mais aussi de l'étranger et surtout de l'Italie. Le nombre de ces ouvriers va toujours croissant. De 1877 à 1881 il en est arrivé 127 226. Le nombre des étrangers s'élève beaucoup plus que celui des ouvriers français; ces ouvriers nouveaux venus sont des hommes jeunes, mal nourris, mal logés, surmenés, c'est-à-dire présentant toutes les conditions de réceptivité pour la fièvre typhoïde.

M. Marjolin a montré l'influence de la malpropreté des habitants, des logements, des cours, des rues, des égouts sur le développement de l'épidémie actuelle. M. Rochard insiste à son tour sur l'insuffisance des eaux, sur la malpropreté de l'eau de Seine, à laquelle, en cas de sécheresse, sont souvent mélangées les eaux de la Dhuys, sur l'influence désastreuse des dépotoirs qui se trouvent en amont de la Seine, sur l'augmentation considérable des populations suburbaines de Créteil, Saint-Maur, Joinville, etc., qui envoient leurs égouts, leurs vidanges, leurs eaux ménagères dans la Marne, sur cette enceinte d'usines insalubres qui entourent Paris et qui y envoient toujours des émanations désagréables, de quelque côté que vienne le vent, puisqu'il y en a maintenant au nord, au sud, à l'est et à l'ouest, sur les 2 000 mètres cubes d'ordures qui sont enlevées chaque jour par 600 tombereaux et transportées trop près de Paris, à Montreuil par exemple, où il s'en trouve accumulées depuis plusieurs années, etc., comme autant de facteurs dont on doit tenir compte dans l'étude de l'étiologie des dernières épidémies de fièvre typhoïde.

Passant ensuite à l'examen des mesures prophylactiques proposées, il croit qu'on exagère la valeur des désinfectants et surtout la nécessité de l'isolement pour la fièvre typhoïde qui n'est pas, à beaucoup près, transmissible comme la variole ou la scarlatine. Ainsi dans l'épidémie actuelle on n'a compté, dans les hôpitaux, que vingt-cinq cas intérieurs. On n'a pas eu à déplorer la mort d'un seul médecin, ni d'un seul élève, ni d'une sœur, ni d'un infirmier.

Ayant eu lui-même, à bord, une épidémie terrible de fièvre typhoïde, il n'a pas perdu ni un seul collègue, ni une seule sœur, ni un infirmier. L'isolement n'est donc pas même nécessaire. M. Rochard partage entièrement l'opinion de M. Proust, à savoir qu'on ne fera de bonne hygiène que quand la santé publique sera sous la direction d'un pouvoir autonome, compétent et responsable. Mais il est à craindre qu'il ne se passe encore beaucoup de temps avant que ces vœux si sages, si rationnels ne soient réalisés. Voilà trente mois que M. Martin a lu à la Société de médecine publique un travail sur ce sujet et a proposé un plan qui a rallié tous les suffrages. Ce plan a été aussitôt envoyé au ministère compétent.... il y est encore. Il ne faut donc pas nous faire d'illusions sur le succès de nos demandes et de nos propositions, mais il n'importe pas moins d'examiner ce que nous ferions si nous avions pour nous l'autorité et la liberté d'action.

Il y aurait lieu tout d'abord d'exiger l'exécution de la loi de 1810 sur les établissements insalubres; nous savons qu'on a essayé; l'administration a fait des procès, mais les industriels poursuivis en ont constamment rappelé et ont fini par avoir gain de cause. Relativement aux égouts, que le « tout à l'égout » soit ou non adopté, il importe, il est de toute nécessité qu'une ville comme Paris s'assure une quantité d'eau plus que suffisante. Quant à la loi sur les logements insalubres, l'histoire en a été faite suffisamment; cette loi est sur le point d'être modifiée dans le sens que nous désirons; mais, à notre époque et dans notre pays, c'est aboutir qui est difficile. Enfin il faudrait favoriser l'augmentation du nombre des maisons et des cités ouvrières. Au milieu de constructions riches qui restent à louer, il serait plus utile et certainement plus lucratif pour les entrepreneurs et les propriétaires eux-mêmes de construire, dans des quartiers excentriques, des cités ouvrières. Grâce à un dégrèvement d'impôts pendant quelques années, ces cités pourraient être louées moins cher aux ouvriers que les galetas et les taudis qu'ils habitent aujourd'hui. Il faudrait y faire venir l'eau et le gaz en grande abondance; il y faudrait également favoriser l'arrivée des tramways et des omnibus. On parviendrait ainsi à obtenir peu à peu le désencombrement.

Presque toutes ces mesures sont de nature à être prises de suite et

dépendent uniquement du préfet de police. Le rôle, le devoir même de l'Académie est, dans ces grandes questions d'hygiène publique, d'avertir l'autorité du mal qui existe, d'indiquer le remède (1).

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Sur le traitement de la coqueluche. — M. Pierre Vigier donne quelques formules de préparations usitées contre la coqueluche; il signale en premier lieu l'alcoolature de *drosera*. Voici les doses auxquelles elle doit être prescrite :

Pour un enfant d'un à deux ans, 20 gouttes trois fois par jour dans un peu d'eau sucrée, ce qui fait 2 grammes (car on sait que ces alcoolatures et les teintures à 60 degrés centésimaux donnent 30 gouttes au gramme, l'eau en donnant 20).

Pour les enfants de deux à quatre ans, une cuillerée à café par jour.

Pour les âges supérieurs, 2, 3 et 4 cuillerées à café par jour.

Quand l'alcoolature de *drosera* ne réussit pas à ces doses-là, elle ne réussit pas davantage à doses plus fortes. Il existe en pharmacie une autre préparation de *drosera* d'un usage fréquent : ce sont les pilules d'extrait alcoolique à 5 centigrammes, que l'on prescrit à la dose de 4 à 6 par jour.

Potion à la cochenille.

Cochenilles pulvérisées...	2 gr.
Sous-carbonate de potasse	1gr,20
Eau distillée bouillante...	200 gr.
Sirop de fleur d'oranger..	60 —

Après une infusion d'une demi-heure des substances dans l'eau chaude, on passe au blanchet et l'on ajoute le sirop.

Cette potion a été le médicament de prédilection du docteur A. Delpech contre la coqueluche.

Pour les enfants d'un à deux ans, de 3 à 4 cuillerées à café par jour.

Pour ceux de deux à quatre ans, de 2 à 3 cuillerées à café par jour.

Pour les âges supérieurs, de 4 à 6 cuillerées à bouche.

Cette préparation ne se conservant pas, et devant être continuée longtemps, je l'ai transformée en sirop pour la commodité des malades.

Sirop à la cochenille.

Cochenilles pulvérisées...	15 gr.
Sous-carbonate de potasse	12 —
Eau distillée bouillante...	600 —
Sucre concassé...........	900 —

Faites infuser les substances pendant une demi-heure, ajoutez le sucre, cuisez à 30 degrés B. et passez à l'étamine.

Ce sirop se prescrit à la dose de 2 à 3 cuillerées à café par jour pour les enfants d'un à deux ans;

De 3 à 6 cuillerées à café pour ceux de deux à quatre ans ;

De 2 à 3 cuillerées à bouche pour les adultes.

Poudre anticoqueluche du docteur Beauchêne.

Magnésie calcinée........	8 gr.
Sucre..................	2 —
Extrait de belladone......	0gr,20
Kermès.................	0,10
Iris......................	0,60

Pour 50 prises.

Mélangez d'abord l'extrait et le sucre, ajoutez le kermès et l'iris, triturez un instant, ajoutez la magnésie, et triturez jusqu'à ce que la poudre soit homogène, enfin divisez en 50 prises égales.

Ces prises se donnent toujours entre les repas et à la dose de 3 par jour pour les enfants d'un an ; de 4 pour ceux de deux à trois ans; de 8 pour ceux qui sont plus âgés. (*Gaz. hebd.*, 16 juin 1882, p. 391.)

Traitement de la pustule maligne par les injections iodées. — Nous avons, dans l'un de nos derniers numéros, donné l'analyse d'un travail de M. le docteur Mesnard sur ce sujet. Nous ne

(1) L'abondance des matières nous oblige à remettre au prochain numéro les comptes rendus des Sociétés de chirurgie, des hôpitaux, etc.

croyons pas faire double emploi en rapportant les conclusions d'un autre travail dû à M. le docteur Coulom, sur le même sujet.

1° Des différentes médications proposées pour le traitement de la pustule maligne, nous préférons les injections sous-cutanées.

2° Des différents liquides injectés, la teinture d'iode est le préférable.

3° Elle doit être employée pure.

4° Les injections doivent être suffisamment rapprochées pour former une série non interrompue de nodosités.

5° Elles agissent, comme antiseptique local, en détruisant les bactéridies dans la pustule elle-même; comme antiseptique général, par leur absorption rapide.

6° Quand elles sont bien faites, elles ne donnent lieu à aucune complication.

Nous croyons qu'on ne lira pas sans intérêt le diagnostic différentiel suivant de la pustule charbonneuse et de la pseudo-charbonneuse :

Pustule charbonneuse : Forme ombiliquée de la pustule; eschare dure, épaisse, déprimée, noire; sérosité limpide; aréole érythémateuse; tension élastique de la peau; indolence, pas d'angioleucite ni d'adénite.

Pustule pseudo-charbonneuse : Forme bulleuse de la pustule; eschare molle, mince peu déprimée ou proéminente, jaune grisâtre; sérosité plus ou moins trouble, quelquefois absence d'eschare, tache rouge foncé; aréole rouge vif foncé; faiblesse de tension de la peau; sensibilité plus ou moins vive et franchement phlegmasique; angioleucite, adénite. (*Thèse de Paris,* 1882, Dr Coulom.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Campagne d'Egypte. Notes sur les pansements antiseptiques employés dans la pratique chirurgicale des hôpitaux fixes et des ambulances mobiles pendant la guerre anglo-égyptienne (Crookshank, *Lancet*, p. 615).

Sur les *pansements absorbants,* en particulier dans leurs rapports avec le traitement des plaies opératoires (William Berry, *id.*, 21 octobre 1882, p. 658).

Emploi des acides minéraux dilués dans le traitement des caries, nécroses et exostoses de l'oreille (Urban Pritchard, *Brit. Med. Journ.*, 21 octobre 1882, p. 781).

VARIÉTÉS

Médecins accoucheurs des hôpitaux. — Ce service vient d'être organisé de la façon suivante : le docteur Budin, à l'hôpital de la Charité; le docteur Porak, à l'hôpital Saint-Louis; le docteur Pinard, à l'hôpital Lariboisière, et le docteur Ribemont, à l'hôpital Tenon.

Hôpital Bichat. — Le service médical qui s'ouvrira le 1er décembre est ainsi composé : *Médecins :* Gérin-Rose et Gouguenheim; *chirurgien :* Terrier.

Nécrologie. — Le docteur Landowski vient de mourir presque subitement à la suite d'accidents cardiaques qui ont été provoqués par la mort de sa femme qui avait succombé quelques jours auparavant, presque subitement aussi, à la suite d'une imprudence. Le docteur Landowski avait fait des travaux intéressants sur la thérapeutique et l'hygiène, et il avait fondé, près d'Alger, une maison de santé fort connue et dont son frère vient de reprendre la direction. — Le docteur Houzé de l'Aulnoy, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Lille. — Le docteur Mathelin, à Paris.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

DE L'EMPLOI THÉRAPEUTIQUE
DU GOUDRON
ET EN PARTICULIER DES PRÉPARATIONS DE GOUDRON GUYOT

II. ÉTUDE SUR LES PRÉPARATIONS DE GOUDRON GUYOT.

Dans un précédent article, nous avons parlé du goudron en général et de ses nombreuses propriétés thérapeutiques, et nous avons, en nous appuyant sur l'autorité du professeur Trousseau, montré son action énergique dans les catarrhes des membranes muqueuses et spécialement dans celles des muqueuses des voies respiratoires et génito-urinaires; il nous reste à parler des différentes préparations de goudron et, en particulier, de celles que M. Guyot a si heureusement introduites dans la thérapeutique.

Le goudron est généralement livré, dans le commerce, dans un état très imparfait de pureté. Il contient en proportions notables des matières insolubles et inactives. Pour le débarrasser de ces matières ainsi que de toutes les impuretés qu'il renferme, on fait, suivant le procédé de M. Guyot, dissoudre le goudron à haute pression, sous l'influence de la vapeur surchauffée et d'une très faible proportion de carbonate de soude destinée à faciliter la dissolution des parties actives. Après des lavages qui durent des mois entiers, pendant lesquels il est débarrassé de tous les produits étrangers, le goudron, ramené à un état de pureté absolue, est conduit, en vases parfaitement clos, dans de vastes réservoirs où, toujours sous l'influence de la vapeur, s'opère le mélange avec

l'eau qui donnera la solution aqueuse de goudron ou liqueur de goudron Guyot. C'est avec cette liqueur que l'on fait communément l'eau de goudron. Il suffit, pour cela, d'en mélanger deux cuillerées à bouche dans un litre d'eau. Le mélange se fait rapidement et intimement, et vous obtenez ainsi, instantanément, une eau de goudron renfermant réellement du goudron, tandis que celle que l'on fait communément en versant de l'eau sur du goudron, est parfaitement inerte.

Quant aux capsules de goudron Guyot, destinées à renfermer le goudron pur, elles sont faites de la façon suivante :

Une dose de goudron pur, débarrassé par le repos et le lavage de toutes les parties aqueuses, acides et âcres, et présentant ainsi à un haut degré toutes les qualités thérapeutiques du produit, est versée entre deux feuilles très minces de gélatine préparée spécialement pour cet usage et contenant elle-même une notable proportion de goudron ; puis, au moyen d'appareils spéciaux et de presses très puissantes, ces lentilles de goudron sont divisées en capsules parfaitement sphériques, très bien dosées, renfermant exactement la même quantité de produit.

Remercions, en terminant, les sympathiques directeurs de la célèbre usine Torchon de l'obligeance qu'ils ont mise à nous faire assister à tous les détails, si minutieux, de cette intéressante fabrication.

Dr Villion.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la colectomie;

Par le docteur L.-H. Petit,
Sous-bibliothécaire à la Faculté de médecine.

La *colectomie*, mot créé récemment par John Marshall, chirurgien de Londres, pour désigner la résection du côlon, est une de ces opérations hardies, trop hardies même, nées depuis quelques années à l'étranger, de l'innocuité que procure la méthode antiseptique aux manœuvres chirurgicales. Celle-ci, toutefois, n'est pas née précisément à l'étranger, car la résection du côlon avait été faite avec succès, il y a une quarantaine d'années, par Reybard; mais elle n'avait pas été répétée jusqu'en 1877, époque à laquelle Gussenbauer la réintroduisit dans la pratique et lui donna une impulsion nouvelle. Par une bizarrerie assez commune de nos jours en chirurgie, l'insuccès du chirurgien allemand fit pour cette opération ce que le succès de notre compatriote n'avait pu faire. Ne blâmons cependant pas nos anciens maîtres de n'avoir pas cherché à imiter Reybard et même de s'être prononcés contre sa tentative, car les résultats donnés par la colectomie sont loin de justifier le crédit dont elle jouit à l'étranger.

Lorsque Reybard opéra son malade, il n'agit pas toutefois à l'aveugle. Il avait commencé par expérimenter sur des chiens les effets de la résection et de la suture de l'intestin, et ce n'est qu'après avoir obtenu des succès de ses expériences qu'il fit œuvre de chirurgien.

Obs. I. Il s'agissait d'un homme de trente-huit ans, souffrant depuis plusieurs années, avec exagération depuis six mois : coliques vives et répétées, douleurs lancinantes dans l'hypochondre gauche, malaise continuel, volume énorme du ventre. La palpation faisait reconnaître dans la fosse iliaque gauche une tumeur dure, grosse comme une pomme ordinaire, profondément située, mobile, sans adhérence à la paroi abdominale. Intestin distendu par des gaz ; appétit conservé, éructations, selles rares; par l'anus pas d'issue de gaz, mais d'une matière sanguinolente, puriforme, dont l'émission donne lieu à de fréquents ténesmes.

Le toucher par le rectum ne fait sentir aucune tumeur. Une évacuation de pus soulagea beaucoup le malade.

Reybard, ayant examiné celui-ci, conclut à l'existence d'une tumeur carcinomateuse du côlon et en résolut l'ablation.

Incision de 6 pouces, parallèle à la crête iliaque et à 1 pouce de celle-ci, depuis l'épine iliaque antérieure et supérieure ; division des tissus couche par couche ; ligature immédiate des vaisseaux ouverts. Incision du péritoine dans l'étendue de 3 pouces environ. La tumeur est amenée au dehors avec beaucoup de difficulté ; deux ligatures, embrassant entre elles une assez grande étendue de mésocôlon, sont placées pour prévenir une hémorrhagie. L'intestin est enlevé avec un bistouri dans l'étendue d'environ 3 pouces, et le mésocôlon est coupé avec des ciseaux. Ligature des vaisseaux. Les bouts de l'intestin sont mis en rapport et réunis par la suture en surjet modifiée.

La suture terminée, Reybard repousse l'intestin profondément dans le ventre ; la plaie est fermée par trois points de suture. Régime émollient.

Tout se passe bien jusqu'au cinquième jour. Survient alors du ballonnement, de la tension, de la douleur, les lèvres de la plaie s'écartent de près de 6 lignes. Sangsues, cataplasmes, lavements émollients.

Le septième jour, mieux sensible ; il n'y a pas encore eu de selles ; on permet un peu de bouillon. Au dixième jour, on enlève les fils de la suture des parois abdominales, et à la suite d'un lavement a lieu une selle abondante. Le ventre n'est plus douloureux, le mieux continue et l'état du malade va en s'améliorant. Trente-huit jours après l'opération, il prenait des aliments solides, allait naturellement à la selle, rendait des vents par l'anus ; la cicatrisation de la plaie était complète.

Au bout de six mois seulement, douleurs lancinantes vagues, gêne, malaise dans la région iliaque gauche, bientôt les douleurs deviennent plus violentes, et on constate le retour de la tumeur et en même temps une vive sensibilité dans la cuisse et la jambe correspondantes. Mort un an après l'opération. Pas d'autopsie.

La tumeur enlevée était du volume d'une pomme de reinette ordinaire, dure, d'un blanc grisâtre ; elle offrait plusieurs tubercules plus distincts au toucher qu'à l'œil, et occupait les deux tiers postérieurs du diamètre de l'intestin.

L'observation, communiquée à l'Académie de médecine, fut renvoyée à une commission, composée de Blandin, A. Bérard, Jobert (de Lamballe).

Reybard répéta devant la commission les expériences qu'il avait faites avant d'opérer son malade, et qui l'avaient guidé dans le choix de son procédé opératoire. Sept chiens furent de nouveau opérés, et bien que quatre au moins d'entre eux aient assez survécu à l'opération pour qu'on puisse dire qu'ils en étaient

guéris, la commission émit un rapport défavorable sur l'innovation de Reybard (1).

La commission, il est vrai, tint compte plutôt du procédé de suture intestinale employé et des chances de réunion immédiate qu'il permettait d'espérer, que des indications de la résection du côlon cancéreux; mais l'opération du chirurgien lyonnais n'en resta pas moins enterrée pour longtemps.

Quelques années plus tard, M. Maisonneuve fit de nouveaux essais d'anastomose intestinale sur des animaux, et obtint même de plus beaux succès que son devancier, mais sans faire nullement avancer la question au point de vue chirurgical. Personne n'osa encore appliquer à l'homme une opération qui pourtant réussissait bien sur les chiens. (Maisonneuve, *Clin. chir.*, t. II, p. 488, 1864.)

L'opération de Reybard avait été assez régulière, facile, et n'avait pas présenté d'incident opératoire bien émouvant. Celle de Gussenbauer fut plus accidentée.

Obs. II. Homme de quarante-deux ans, ayant dans le côté gauche de l'abdomen une tumeur bosselée, douloureuse, et s'accompagnant de phénomènes d'obstruction. Le 6 décembre 1877, on fit une incision sur la ligne médiane; mais, comme on reconnut qu'il était impossible d'enlever la tumeur par cette voie, on fit une seconde incision, partant de la première, transversale, et allant rejoindre l'aponévrose lombaire. La tumeur, de nature cancéreuse et aussi grosse que le poing, adhérait en partie à l'intestin grêle, qui fut ouvert dans les manœuvres que l'on fit pour le détacher; puis on enleva le néoplasme avec environ 3 pouces du côlon, qui se déchira un peu au-dessus de la tumeur. Il pénétra un peu de fèces dans l'abdomen. La plaie de l'intestin grêle fut fermée par trois sutures; les deux bouts du côlon furent réunis par une combinaison de la suture de Lembert et de celle de Gussenbauer; enfin les incisions abdominales furent fermées.

Mort quinze heures après, dans le collapsus. Pas d'autopsie. (*Arch. für klin. Chir.*, 1878, t. XXIII, p. 233.)

Il est probable que le diagnostic de Gussenbauer laissait à désirer, car celui-ci n'était pas très bien renseigné sur les adhé-

(1) Reybard, *Mémoire sur une tumeur cancéreuse affectant l'S iliaque du côlon, ablation de la tumeur et de l'intestin, réunion directe et immédiate des deux bouts de cet organe* (Observation et rapport dans *Bull. Acad. de méd.*, 1843-1844, t. IX, p. 1033).

rences du côlon avec les parties voisines, ce qui nécessita une large ouverture de l'abdomen, une section de l'intestin grêle, une déchirure du gros intestin, l'issue des matières fécales dans le péritoine, et amena enfin une mort rapide dans cet état de collapsus qui survient si fréquemment chez les cancéreux blessés ou opérés.

Le récit de ce fait, communiqué au sixième congrès des chirurgiens allemands, souleva une discussion au cours de laquelle Schede rapporta un fait analogue.

Obs. III. Chez un malade atteint de carcinome papillaire du côlon descendant, Schede put enlever la tumeur en évitant l'issue des matières fécales dans le péritoine, après avoir placé une ligature temporaire sur l'intestin. Mais il ne parvint pas à détacher le mésentère suffisamment pour pouvoir rapprocher et suturer ensemble les deux bouts du côlon, et il fut obligé de pratiquer un anus artificiel en abouchant le bout supérieur dans la plaie. Son opéré succomba également, le lendemain, sans péritonite. (*Berl. klin. Woch.*, 1878, p. 326, et *Deutsche med. Woch.*, 1878, p. 262. Les deux versions se complètent l'une l'autre.)

Baum, de Dantzig, qui ne tarda pas à suivre les errements de Gussenbauer, ne fit pas mieux dans le cas suivant :

Obs. IV. Homme, trente-quatre ans, présentant les phénomènes de l'obstruction intestinale ; anus artificiel sur l'intestin grêle, au-dessus du ligament de Poupart.

Sept jours après, le météorisme abdominal ayant disparu, on sentit dans l'hypochondre droit une tumeur cylindrique et légèrement mobile. La cavité péritonéale fut ouverte par une incision longitudinale au niveau de la tumeur, à environ 2 pouces 1/2 de la ligne médiane ; une seconde incision, transversale, partant de la première, fut dirigée vers la droite. La tumeur était en rapport avec le côlon ascendant, près de son angle hépatique ; en détruisant les adhérences on fit une légère rupture à l'intestin : il s'échappa un peu de matières fécales qu'on empêcha d'entrer dans l'abdomen. Le mésocôlon étant libéré, on en coupa un morceau, en forme de coin, et comprenant un ganglion hypertrophié ; on lia quelques artères, puis, l'intestin étant comprimé par deux pinces au-dessus et au dessous de la tumeur, on enleva rapidement celle-ci avec 3 pouces 1/2 d'intestin. Les bouts de l'intestin furent ensuite mis en contact, réunis par six sutures de soie phéniquée, remis dans l'abdomen, et enfin on ferma la plaie de la paroi. Spray et pansement antiseptique.

Le troisième jour, issue de liquide fécaloïde par le centre de l'incision abdominale, dont les sutures furent enlevées successi-

vement ; les jours suivants, les matières fécales s'écoulèrent de plus en plus par la nouvelle fistule, et de moins en moins par l'anus artificiel. Douleurs violentes le septième jour ; mort le neuvième.

L'autopsie montra que l'intestin s'était réuni dans la partie de sa circonférence correspondant au mésocôlon, mais non dans le reste, qui communiquait avec une cavité spacieuse formée par le tissu périnéphrétique, mais non avec le péritoine. Celui-ci ne contenait pas de liquide. Pas de noyaux cancéreux secondaires. (*Centralblatt für Chirurgie*, 1879, t. VI, p. 169.)

Dans l'observation de Gussenbauer et dans celle de Baum, nous relevons un détail instructif ; c'est la rupture de l'intestin dans les efforts que l'on fit pour le libérer de ses adhérences avec la tumeur. Cet accident opératoire n'a pas été noté dans les observations suivantes, néanmoins il est bon d'y insister afin de prévenir de sa possibilité ceux qui seraient tentés d'avoir recours à cette opération.

La rupture de l'intestin dans les ablations de tumeur de l'abdomen est du reste assez fréquente, mais les chirurgiens ne paraissent pas trop s'en effrayer. Elle n'est pas, d'ailleurs, mortelle, Madelung a cité un fait assez concluant à cet égard.

Dans une extirpation de myxo-lipome œdémateux du mésentère, il fit une déchirure de 4 centimètres à une anse d'intestin grêle qui entourait le pédicule de la tumeur, en y adhérant. Ne pouvant fermer la rupture, il réséqua 8 centimètres de l'intestin grêle, fit la suture des deux bouts après invagination, et le malade guérit parfaitement. (*Centr. für Chir.*, 1881, p. 179.)

La quatrième tentative du même genre, faite en Allemagne, n'eut pas un meilleur résultat. Elle est due à Kraussold.

Obs. V. Homme de soixante-deux ans, ayant reçu, six ans auparavant un coup de pied dans la région inguinale droite, présente depuis treize mois une double fistule fécale dans l'hypochondre droit, et une tumeur du volume du poing s'étendant jusqu'à la ligne médiane en dedans, et en haut jusqu'à cinq travers de doigt au dessous du rebord des fausses côtes. En outre, abcès au niveau du grand trochanter.

L'extirpation de la tumeur étant jugée possible, on la pratiqua le 21 avril 1879. Incision comme pour la ligature de l'iliaque externe. Adhérences péritonéales faciles à détacher ; isolement de l'intestin au-dessus et au-dessous de la tumeur, on le comprime en ces deux points avec des pinces d'Hégar et on en fait la section. La dissection ultérieure de la tumeur fut difficile, à cause de son adhérence avec les gros vaisseaux ; mais on put la

terminer. Réunion des deux bouts de l'intestin par la suture de Lembert ; avivement des trajets fistuleux, puis suture de la plaie abdominale. Mort de collapsus deux heures et demie après.

A l'autopsie, on trouva un noyau cancéreux dans le lobe droit du foie. (*Sammlung klin. Vorträge*, n° 191, et *Cent. für Chir.*, 1881, p. 186.)

Martini, de Hambourg, fut plus heureux que ses compatriotes, en ce sens que son malade survécut dix mois à l'opération; mais ce ne fut qu'un demi-succès, car le chirurgien fut obligé de créer un anus artificiel, n'ayant pu réunir les deux bouts de l'intestin.

Obs. VI. H..., quarante-six ans et demi ; symptômes d'obstruction intestinale depuis plus d'un an. On découvre dans le côté gauche du ventre une tumeur allongée, ovale, un peu inégale, et mobile, dirigée en avant par son extrémité supérieure, et par l'autre vers le rectum, par lequel on pouvait la sentir. En outre, vers son bord postérieur, deux petites tumeurs mobiles faisaient supposer que l'affection était maligne et que les ganglions mésentériques étaient envahis. Le 9 novembre 1879, une incision antiseptique fut faite, couche par couche, jusque sur la tumeur, qui fut alors facilement examinée ; elle occupait la grande courbure de l'S iliaque, et le mésocôlon renfermait plusieurs petits tubercules.

Une double ligature solide fut passée autour de l'intestin, au-dessous de la tumeur, et liée, l'intestin sectionné entre les deux ligatures, et le bout inférieur lavé et mis de côté ; on fit ensuite la section du mésocôlon, on enleva les ganglions affectés, on lia quelques vaisseaux, et toute la masse morbide fut facilement tirée hors de la plaie ; un clamp fut appliqué sur l'intestin, au-dessus de la tumeur, et l'intestin sectionné au-dessous du clamp. L'opération était terminée. On avait enlevé 4 pouces d'intestin et le mésocôlon adjacent sur une largeur de 2 centimètres ; il fut impossible de rapprocher les deux bouts de l'intestin ; alors Martini invagina le bout inférieur dans sa cavité, et l'ayant fermé avec des sutures, le remit dans le petit bassin. L'incision abdominale fut réunie de bas en haut, et à l'angle supérieur on fixa l'autre bout de l'intestin, dont on fit un anus artificiel. Pansement antiseptique.

Le malade n'eut ensuite aucun symptôme grave, ni local ni général ; il guérit si bien que deux mois après il put retourner à ses affaires, portant un bandage sur la fistule. Dix mois et demi après il était encore en bonne santé. (*Zeitschrift für Heilkunde*, t. Ier, Prague, 1880, p. 208.)

(*A suivre.*)

Considérations sur le traitement de la kératite et de la conjonctivite granuleuses par l'inoculation blennorrhagique (1).

Par le docteur S. Baudry (de Lille).

M. de Wecker, dont les travaux de chirurgie oculaire expérimentale et scientifique jouissent d'un si grand et si légitime retentissement, semble avoir résolu le problème si difficile de la guérison du pannus et des granulations rebelles. Ce savant ophthalmologiste vient en effet de préconiser un nouveau moyen thérapeutique qui posséderait tous les avantages de l'inoculation du pus blennorrhagique et ne ferait courir à l'œil malade aucun danger. C'est « par une inflammation substituée, rapide, ne réclamant aucune intervention, et ne laissant courir, pendant sa durée moyenne d'une quinzaine de jours, aucun danger à la cornée même antérieurement ulcérée, que la *macération des graines de la liane* à réglisse, appliquée en lotions, amènerait la guérison des granulations conjonctivales et du pannus ». Voici du reste la note de M. de Wecker telle qu'elle a été présentée par M. Wurtz à la séance du 7 août de l'Académie des sciences (2) :

« Depuis des siècles on se sert, à l'intérieur du Brésil, de l'infusion des graines de la liane à réglisse, ou jéquirity (suivant la désignation communément employée au Brésil), pour le traitement des ophthalmies, et ce moyen jouit parmi le peuple d'une très grande vogue. La liane à réglisse (*abrus precatorius*) appartient à la famille des légumineuses. C'est un arbrisseau de l'Afrique et de l'Asie tropicale transplanté en Amérique. Ses graines, rouge-corail, à hâble noir, très luisantes et très dures, servent à faire des chapelets et des colliers que l'on vend beaucoup en Orient.

« Un produit cristallisé que la maison Régaud avait fait extraire des graines de la liane à réglisse, fut tout d'abord essayé en instillations et en injections sous-cutanées, à la clinique du docteur de Wecker, mais sans qu'on pût observer aucune action particulière. C'est alors qu'on se servit de ces graines suivant la

(1) Extraits de : *Fragments d'ophthalmologie pratique.* Paris, 1883. Librairie O. Berthier.

(2) *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, n° 6, p. 299.

recette populaire, à la façon usitée à l'intérieur du Brésil, c'est-à-dire en faisant une faible infusion à froid des graines préalablement réduites en poudre. On arrive alors promptement à constater l'action suivante :

« 1° Appliquée en lotions, cette infusion détermine rapidement une ophthalmie purulente d'aspect croupal, dont on peut doser, jusqu'à un certain point, l'intensité suivant le nombre des lotions faites ;

« 2° Cette purulence se produit avec une promptitude égale à celle des inoculations provoquées avec le pus d'une ophthalmie purulente ou d'une blennorrhagie. Elle peut être poussée, par un emploi prolongé des lotions, jusqu'à une intensité presque égale à celle d'une ophthalmie inoculée ;

« 3° L'ophthalmie factice produite par les lotions avec l'infusion des graines de la liane à réglisse se dissipe, dans l'espace de dix à quinze jours, sans aucune intervention thérapeutique, et paraît ne laisser courir aucun danger à la cornée, même lorsque celle-ci se trouve être le siège d'une ulcération antérieure.

« Cette faculté particulière qu'offrent ces graines de provoquer une ophthalmie factice fort intense, mais de courte durée, pourra être très avantageusement utilisée en thérapeutique oculaire, pour le traitement des granulations, du pannus, de la diphthérie conjonctivale, etc. Ce moyen est appelé à remplacer avec grand profit les inoculations, qui présentent toujours un certain danger. Ce pouvoir de provoquer une inflammation substituée, d'un dosage assez facile, pourra aussi être utilisé dans le traitement des maladies d'autres muqueuses, et la réputation des feuilles de la liane à réglisse dans la toux croupale est depuis longtemps établie chez certaines peuplades de l'Orient. »

La *Revue clinique d'oculistique* (septembre 1882) vient de publier *in extenso* trois observations recueillies à la clinique de M. de Wecker par le docteur Réal. Le « modus faciendi » de la nouvelle médication peut ainsi se résumer : Faire macérer pendant 24 heures dans 500 grammes d'eau froide, 32 graines de jéquirity pulvérisées ; puis ajouter 500 grammes d'eau chaude, laisser refroidir et filtrer. Cette macération sera employée en badigeonnages sur la conjonctive des paupières, en compresses appliquées pendant quelques minutes, ou en simples lotions, suivant le degré d'intensité de la conjonctivite purulente que l'on désire provoquer. Le malade gardera la chambre pendant

quinze jours. Les matériaux ne manquent pas dans les Flandres et en Algérie, pays ravagés par les granulations, et les médecins peuvent s'y livrer à une vaste expérimentation qui seule permettra d'apprécier à leur juste valeur les effets thérapeutiques de la liane à réglisse ou jéquirity du Brésil.

L'inoculation du pus blennorrhagique ou de l'ophthalmie purulente franche, que la nouvelle médication est peut-être à la veille de faire disparaître de la pratique médicale, est actuellement adoptée par la plupart des ophthalmologistes dans les cas de conjonctivite et de kératite granuleuses chroniques, alors que tous les moyens et procédés mis en usage ont été reconnus impuissants. C'est certainement, comme l'a dit M. Warlomont, *un remède capable de guérir les incurables*, mais on ne saurait en faire un traitement applicable à tous les cas indifféremment; il a ses indications et ses contre-indications, et c'est sans doute pour ne pas avoir appliqué la méthode dans toute sa rigueur qu'on a compté des revers.

Nous allons essayer de résumer brièvement l'état actuel de cette question, si importante au point de vue pratique dans certains pays, de l'inoculation du pus de la blennorrhagie ou de l'ophthalmie purulente, dans le traitement de la kératite et de la conjonctivite granuleuses rebelles.

Le professeur F. Jæger père, de Vienne (1), ayant remarqué que des malades atteints de blennorrhagie guérissaient complètement de la conjonctivite et de la kératite granuleuses rebelles, après s'être involontairement inoculé le pus de leur uréthrite, eut le premier l'idée de recourir à l'inoculation volontaire de ce même pus, moyen dont la nature venait de lui révéler la puissance curatrice. A ses succès nombreux et éclatants vinrent peu à peu s'ajouter ceux de Piringer (2), de van Roosbroeck, de Hairion, etc.

Assez bien accueillie en Angleterre, en Italie, en Amérique, et surtout en Belgique, l'inoculation fut d'abord repoussée par les chirurgiens français comme une opération « immorale, irrationnelle, et bonne à laisser aux *essayeurs* chirurgiens, oculistes ou non » (3).

(1) Jæger, *Die Ægyptische*, etc., Vienne, 1840.
(2) Piringer, *Die Blennorrhæain*, 1840.
(3) *Gaz. hebd. de méd. et de chirurg.*, 22 mai 1857.

Mais, depuis, M. Warlomont (1), pendant plus de trente ans s'est fait, comme il le dit lui-même, le *Pierre l'Ermite* éloquent d'une croisade en faveur de cette méthode, et de nos jours M. Brière (2) a plaidé sa cause avec la chaleur que donnent une ardente conviction et une pratique couronnée de succès. Il est vrai de dire que l'inoculation a parfois donné lieu à de sanglants mécomptes, et c'est ce qui explique comment, aujourd'hui encore, nous voyons des hommes de valeur ne la pratiquer « qu'en désespoir de cause ». Cependant, sans aller jusqu'à répéter « qu'il ne se fait rien de mieux en ophthalmologie », il est juste de reconnaître que les succès merveilleux sont la règle, les revers l'exception, et que cette pratique s'est, pour ainsi dire, imposée, prenant définitivement bonne place dans la thérapeutique oculaire.

Après avoir consciencieusement étudié et recherché les causes des désastres, on est arrivé, il y a quelques années, à formuler ainsi les conditions de succès de l'inoculation :

1° Le pannus granuleux, déjà traité par tous les moyens appropriés, doit être *total*, c'est-à-dire s'étendre à toute la cornée ;

2° Il doit être suffisamment épais (*pannus sarcomateux*), pour qu'on ne puisse plus distinguer l'iris à l'éclairage oblique ;

3° Il doit être *binoculaire ;*

4° Il ne doit exister ni ulcérations, ni staphylomes cornéens, ni *xérosis conjonctival*. La conjonctive doit encore être le siège de granulations.

L'application de ce moyen se trouvait être ainsi limitée à un très petit nombre de cas ; mais il y eut des chirurgiens plus hardis, et l'on a pu inoculer et guérir un œil malade en protégeant efficacement l'œil sain. Van Weesemaël, en 1857, inocula même deux yeux granuleux atteints d'ulcérations de la cornée ; celles-ci se cicatrisèrent, et le malade guérit. Nous avons aujourd'hui un appareil protecteur complet, c'est le *monocle en caoutchouc* du docteur Maurel, fabriqué par M. Galante. Cependant, malgré toutes les précautions les plus minutieuses prises par un

---

(1) Warlomont, *Du pannus et de son traitement* (*Ann. d'oculist.*, t. XXXII, p. 149).

(2) Brière, *Du traitement du pannus*, etc. (in *Bull. de thérap.*, septembre 1873).

malade intelligent, malgré toute la surveillance possible de la part du médecin, malgré la perfection du *monocle Maurel*, il restera encore pour l'*œil sain* les risques d'une contamination, et, dès lors, je pense qu'un certain nombre de médecins hésiteront longtemps encore à inoculer un *pannus unilatéral*.

La thèse changerait complètement, si nous avions la certitude d'être absolument maîtres de l'évolution de la conjonctivite purulente inoculée, car alors nous guéririons non seulement la kératite, mais encore la conjonctivite granuleuse, *avec retour de la muqueuse à l'état normal*. « Ce serait idéal, » pour me servir de l'expression de M. Abadie.

En parcourant les articles publiés, il y a plusieurs mois, par la *Gazette des hôpitaux*, le lecteur emporte la conviction que leurs auteurs, MM. de Wecker, Galezowski, Abadie et Bailly, considèrent le *nitrate d'argent* comme le moyen infaillible de maîtriser la conjonctivite purulente ou blennorrhéique, et d'empêcher ses ravages sur la cornée. Plus récemment encore, M. Abadie, dans un travail intéressant, inséré dans les *Annales d'oculistique* (mai, juin 1882) (1), s'exprime de la façon suivante : « Nous possédons un moyen sûr et certain de maîtriser la conjonctivite purulente que nous inoculons. Je crois avoir démontré, en effet, qu'en cautérisant aussi complètement que possible la muqueuse avec une solution de nitrate d'argent à 3 pour 100 et *répétant ces cautérisations toutes les douze heures*, on est *certain* de prévenir les complications cornéennes, si elles ne se sont pas encore produites, et de les enrayer, si elles existent déjà. Ayant donc en main la puissance de modérer à notre gré l'évolution de la conjonctivite purulente et de la maintenir dans des limites où la cornée est respectée, nous étions par cela même autorisé à tenter l'inoculation sur des yeux atteints de granulations sans pannus protecteurs. » Conséquent avec lui-même, notre distingué confrère a inoculé l'œil gauche d'un malade atteint de kératite granuleuse et *ulcéré*, l'œil droit *sain* ayant été protégé par le *monocle Maurel*. Quatre mois après l'opération, les granulations avaient disparu ; mais le quart supérieur de la cornée est occupé par un leucome adhérent. Le malade a repris ses occupations. M. Abadie déclare « avoir été

---

(1) Abadie, *Considérations*, etc. (*Annales d'oculist.*, t. LXXXVII, 227).

assez satisfait de cette tentative pour recommencer à l'occasion ». Sa certitude me paraît avoir été néanmoins quelque peu ébranlée, car il dit plus loin : « En prenant les précautions rigoureuses que nous avons indiquées, en jugulant la maladie pendant sa période d'intensité par les cautérisations pratiquées toutes les douze heures, on est *à peu près* certain de prévenir les accidents graves. Mais il y aurait peut-être un autre moyen de tourner la difficulté... ce serait de chercher *à atténuer* la virulence du pus inoculé. — Avant donc de chercher à substituer cette méthode de traitement pour les conjonctivites granuleuses chroniques, rebelles aux cautérisations habituelles, il y a encore des réserves à faire, et ce n'est qu'à la suite de nombreux essais qu'on pourra arriver à reconnaître si elle est d'une application réellement pratique. »

J'approuve complètement ces conclusions, et je crois *prudent* de s'en tenir jusqu'à nouvel ordre *aux indications posées plus haut*.

Jusque dans ces derniers temps, on a vu dans l'inoculation blennorrhagique un *irritant substitutif* d'une grande intensité et l'application de cette loi de thérapeutique générale « qu'une inflammation chronique cède souvent à une inflammation aiguë ». Iwanoff admettait l'action destructive du pus inoculé sur les *glandes tubuleuses*, dont il faisait la caractéristique anatomique des granulations conjonctivales (1). Aujourd'hui, les travaux immortels de Pasteur sur les organismes inférieurs, les recherches de Haab, de Sattler, de Krause et de Max Peschel sur les microbes de la conjonctivite purulente et de la conjonctivite granuleuse permettent de donner une théorie peut-être plus séduisante pour l'esprit de l'action de ce moyen thérapeutique. Quand on étudie les infiniment petits, on s'aperçoit que « nul monde, comme le dit Duclaux, ne montre mieux l'exemple de la lutte pour l'existence » (2), et que, dans un même milieu, deux microbes différents ne peuvent vivre sans que l'un détruise l'autre. La loi commune est de dévorer ou d'être dévoré.

« Selon nous, dit M. Abadie, la muqueuse conjonctivale constitue un terrain sur lequel peuvent germer et se reproduire le microbe de la conjonctivite purulente et celui de la conjonctivite

---

(1) *Annales d'oculistique*, mars-avril 1879.

(2) E. Duclaux, *Ferments et maladies*, 1882.

granuleuse ; mais l'un finit par étouffer l'autre. Quand le sol conjonctival est épuisé, après avoir été envahi et fouillé en tous sens et dans toute sa profondeur par le microbe de l'ophthalmie purulente, il est désormais stérile et privé des éléments nécessaires au développement du microbe de la conjonctivite granuleuse. La guérison est complète et définitive. »

Sans aucun doute, si les résultats que donnera la pratique répondent à ces données théoriques, le traitement de la conjonctivite granuleuse aura fait un grand pas. Et s'il suffit d'un *seize cent millième de nitrate d'argent* introduit dans le liquide nourricier, pour arrêter brusquement la végétation de l'*aspergillus ;* si l'acide borique et l'acide salicylique tuent la *torulacée* des urines ammoniacales, ne peut-on espérer qu'un jour, peut-être prochain, quelque savant expérimentateur découvrira l'agent thérapeutique qui empêchera de vivre le microbe de la conjonctivite granuleuse ? Nous ne serions plus ainsi réduits à chercher la guérison dans la lutte pour l'existence entre deux microbes, lutte dans laquelle la victoire ne laisse pas que d'être parfois trop chèrement achetée par l'organe malade qui en a été le théâtre.

La matière à inoculer doit être le *pus frais* d'une ophthalmie purulente ou blennorrhéique, ou bien de l'uréthrite blennorrhagique elle-même, recueilli à la période aiguë de ces affections. M. Warlomont, dans son mémoire, déclare « prendre le pus blennorrhagique qu'il peut se procurer, *sans s'inquiéter de ses caractères* ». Il me semble au moins prudent de s'assurer que l'uréthrite ne s'accompagne pas d'un chancre du canal. En général, on s'accorde à reconnaître à l'ophthalmie purulente franche des nouveau-nés un degré de *virulence* suffisant, et c'est seulement lorsque l'inoculation a échoué qu'on aura recours au pus de la blennorrhée pour une seconde tentative. Un pinceau de blaireau en est imbibé, puis promené sur toute la surface conjonctivale. Dix-huit heures après, chiffre moyen, on assiste au début de l'évolution d'une conjonctivite purulente très intense : picotements et larmoiement, suivis de gonflement considérable des paupières et de chémosis conjonctival ; douleurs périorbitaires des plus vives. Bientôt la sécrétion purulente s'établit, et persiste en moyenne pendant quinze à vingt jours ; puis vient la période de rétrocession et de résorption des produits pathologiques infiltrés dans la cornée et dans la conjonctive ; elle peut

durer plusieurs mois, avant le retour de ces membranes à leur état normal.

Toutes les fois que l'inoculation a été pratiquée sur des granuleux atteints de *pannus total et sarcomateux*, on peut, à l'exemple de van Roosbroeck, Hairion, Warlomont, Brière, abandonner l'ophthalmie purulente à sa marche régulière et se borner à prescrire des lavages fréquents avec un liquide antiseptique, l'eau boratée de préférence ; mais il n'en sera plus de même, si la violence du processus menace gravement la cornée. Le chirurgien aura recours dans ces cas aux cautérisations de la conjonctive, pratiquées *toutes les douze heures* avec la solution de nitrate d'argent au quarantième, et à l'instillation, trois ou quatre fois par jour, du collyre au sulfate neutre d'ésérine (5 centigrammes pour 10 grammes d'eau distillée).

Par contre, il est certains cas dans lesquels, pour me servir d'une expression vulgaire, l'inoculation ne *prend* pas, et doit être, comme la vaccination, pratiquée différentes fois : cela tient ou bien à ce que le pus n'était pas *frais*, ou bien à ce que la conjonctive est devenue réfractaire à la suite des cautérisations nombreuses qui l'ont transformée en tissu cicatriciel, ou enfin à ce que la conjonctivite purulente qui a fourni la matière à inoculer n'était pas bien *fraîche*, ni à sa période *aiguë*.

THÉRAPEUTIQUE ODONTOLOGIQUE

Formulaire de l'hygiène et de la pathologie de l'appareil dentaire avec les applications thérapeutiques (1);

Par le professeur J. Redier,
de la Faculté libre de médecine de Lille.

3° Applications diverses. — Nous réunirons sous cette dénomination les moyens thérapeutiques autres que les pansements et les collutoires, qui sont le plus fréquemment employés dans le traitement des affections du système dentaire.

Ce sont encore des remèdes locaux destinés à agir directement

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

sur la muqueuse ou indirectement sur la pulpe et le périoste alvéolo-dentaire.

On peut les diviser, au point de vue de leur action, en applications calmantes et anesthésiques, applications révulsives, applications caustiques.

1° *Applications calmantes et anesthésiques.* — Des applications calmantes faites sur le bord gingival, sur les tempes, sur les apophyses mastoïdes ou dans le conduit auditif externe, sont journellement employées dans le but d'atténuer ou de faire cesser les douleurs d'origine dentaire. C'est surtout lorsqu'elles revêtent la forme d'une névralgie que l'on recourt à ces applications, dont la belladone, les opiacés, le chloroforme ou l'éther sont les agents actifs les plus ordinaires. Sans refuser à ces moyens une certaine efficacité, il faut reconnaître que les résultats qu'ils procurent sont insuffisants et très fugaces; ils ne peuvent dans tous les cas que produire un calme temporaire et ne sauraient en aucune manière remplacer les moyens directs, lorsqu'il est possible d'y recourir.

Aussi croyons-nous inutile de reproduire ici les formules de ces préparations, qui sont banales et auxquelles d'ailleurs recourent plus volontiers les gens du monde que les praticiens.

Mais d'autres préparations destinées à procurer une anesthésie locale plus ou moins complète doivent être mentionnées ici.

Les quatre formules suivantes sont assez fréquemment employées pour procurer une courte anesthésie locale.

55° *Mixture anesthésique.*

Chlorhydrate de morphine..........	aa	0g,50
Vératrine..........................		
Alcoolature d'aconit................		30 ,00
Teinture de pyrèthre................		15 ,00

Cette préparation, qui est toxique à un haut degré, doit être maniée avec précaution. Il est essentiel de recommander aux malades de ne pas avaler leur salive.

56° *Mixture anesthésique.*

Camphre en poudre.................	10 grammes.
Éther sulfurique....................	20 —

57° *Mixture anesthésique* (Martinot).

Chloroforme........................	10 grammes.
Camphre en poudre..................	1 —

58° *Mixture anesthésique.*

Chloroforme........................	10 grammes.
Acide acétique cristallisé............	0 gr. 50

Ces procédés d'anesthésie locale donnent certainement de bons résultats lorsqu'il s'agit d'opérations simples et particulièrement de l'ouverture des abcès gingivaux ou même de l'extraction de l'une des dents antérieures, lorsque celle-ci peut être faite rapidement; mais la douleur est bien peu atténuée lorsqu'il s'agit de l'extraction d'une molaire ou d'une opération quelconque dont la durée dépasse quelques secondes.

59° *Mixture anesthésique au bromure d'ammonium.*

Bromure d'ammonium................	2 grammes.
Eau distillée.........................	60 —

Cette solution correspond à une indication toute spéciale; appliquée à l'aide d'un pinceau sur le voile du palais, elle émousse momentanément, mais d'une manière très notable, la sensibilité de la muqueuse, et empêche la production des phénomènes réflexes (nausées et vomissements) qui chez certains sujets se produisent au moindre attouchement de cette région; c'est dans ces cas une ressource précieuse lorsqu'il est nécessaire de prendre une empreinte profonde ou d'appliquer un appareil prothétique.

2° *Applications révulsives.* — Les applications révulsives ont pour but de produire une irritation artificielle au voisinage d'une inflammation dans l'espoir de déplacer celle-ci. Elles donnent de bons résultats dans les inflammations légères et fugitives; mais on est exposé, lorsqu'elles échouent, à voir leurs effets s'ajouter à ceux de l'affection que l'on veut combattre.

Les agents ordinaires de cette médication sont les caustiques superficiels, et particulièrement la teinture d'iode et l'acide chromique chimiquement pur. Les deux derniers produits ont sur les autres le double avantage de n'exercer sur les tissus dentaires qu'une action insignifiante et de ne produire, lors de leur application sur la muqueuse, qu'une douleur très faible ou même nulle.

Indications: Périostite aiguë au début; périostite chronique, irritation ou inflammation légère de la pulpe dans certains cas de carie non pénétrante.

60° *Acide chromique chimiquement pur* (1).

Toucher légèrement la surface externe de la gencive dans une étendue d'environ 1 centimètre carré, aux points correspondant aux racines de la dent malade dans les cas de périostite aiguë au début.

61° *Mixture iodée.*

Teinture d'iode	4	grammes.
Alcoolature d'aconit	1	—

Appliquer avec un pinceau sur le rebord gingival, deux fois par jour, dans les cas de périostite chronique, et surtout dans les caries non pénétrantes, lorsque, après une obturation prématurée, la pulpe reste ou devient sensible aux impressions de température. On obtient presque constamment dans ce dernier cas un résultat complet après trois ou quatre jours de traitement.

Un grand nombre de praticiens emploient dans le même but la mixture iodo-tannique suivante :

62° *Mixture iodo-tannique.*

Teinture d'iode	4	grammes.
Tannin	1	—

Mêlez.

Mais, outre que le tannin est un altérant spécial de l'ivoire, nous n'en avons jamais obtenu d'aussi heureux effets que de l'association de la teinture d'iode et de l'alcoolature d'aconit.

La mixture iodo-tannique est aussi fréquemment prescrite dans les cas de gingivite chronique ; nous lui préférons encore l'une des trois préparations suivantes que nous transcrivons ici suivant l'intensité de leur action, en commençant par la plus faible :

63° *Alcoolature de cresson de Para.*

Appliquer deux fois par jour, à l'aide d'un pinceau, le long du rebord gingival, dans les cas de gingivite chronique.

64° *Teinture d'iode du Codex.*

Une seule application par jour ; même indication.

(1) Voir plus loin pour les détails relatifs aux propriétés et au mode d'emploi de l'acide chromique.

65° *Solution caustique d'iode.*

Iode	10	grammes.
Iodure de potassium	10	—
Eau	20	—

Gingivites fongueuses; ostéo-périostite alvéolo-dentaire, une application tous les deux ou trois jours, suivant les circonstances.

3° *Applications caustiques.* — Les caustiques employés dans la cavité buccale soit pour modifier la muqueuse dans certaines affections chroniques rebelles, soit pour détruire les productions de nature organique, soit pour tout autre objet, doivent remplir les conditions suivantes :

a. Ils doivent être sans action sur les tissus dentaires : pour ce motif, tous les acides minéraux, chlorhydrique, nitrique, etc., et le chlorure de zinc sont à rejeter; il en est de même du nitrate d'argent, qui communiquerait à l'ivoire des dents une coloration noire indélébile.

b. Leur action doit pouvoir être sûrement localisée, condition qu'il est à peu près impossible de remplir avec les caustiques liquides et avec les caustiques alcalins, comme la potasse, la soude, qui en raison de leur grande solubilité et de la lenteur relative de leur action ne pourraient être strictement maintenus au lieu de leur application, fuseraient au voisinage et produiraient des désordres souvent très graves.

c. Il faut encore qu'ils ne soient pas toxiques à la dose ordinairement nécessaire ou au moins que l'on ne soit pas exposé à voir survenir des accidents graves dans le cas où une certaine quantité du médicament serait entraînée par mégarde dans les voies digestives. L'acide arsénieux, qui à tous égards convient si bien comme caustique dentaire en raison de la faible dose qui suffit pour détruire la pulpe, et de la facilité avec laquelle on peut le maintenir dans la cavité par l'emploi des pansements occlusifs, ne peut dans aucun cas servir pour les cautérisations de la muqueuse buccale; la lenteur de son action exigerait qu'il fût maintenu en place pendant au moins une heure, et comment être sûr d'empêcher pendant ce temps qu'une faible partie ne soit entraînée dans l'estomac ? Ce serait s'exposer presque certainement aux accidents graves de l'intoxication arsenicale.

C'est sans doute la difficulté de trouver un agent qui réunisse toutes ces conditions qui a fait adopter pendant longtemps l'usage

exclusif du cautère actuel, dans tous les cas où il était nécessaire de produire sur la muqueuse buccale des eschares plus ou moins profondes; mais, outre que ce moyen est difficilement accepté par les malades pusillanimes, il faut reconnaître que l'emploi du cautère actuel est souvent très difficile et parfois même impossible, notamment lorsqu'il faut agir profondément dans une cavité buccale étroite et que les malades ne se prêtent pas à l'opération.

Aussi, sans rejeter d'une manière absolue le cautère actuel, qui a ses indications spéciales dont l'énumération ne doit pas être faite ici, est-il nécessaire d'avoir à sa disposition un caustique chimique à action sûre, facile à manier, et dont l'emploi soit exempt de danger.

L'acide chromique chimiquement pur est jusqu'ici, à notre connaissance du moins, le seul agent qui réunisse le mieux toutes les conditions désirables.

L'acide chromique a été employé pour la première fois comme caustique par Ch. Robin en 1855 (1); c'est M. Magitot qui le premier en a recommandé l'usage pour les cautérisations de la muqueuse buccale. Il se présente sous l'aspect d'une masse cristallisée rougeâtre ou en blocs amorphes; sa saveur assez acide n'a rien de métallique, mais il laisse un arrière-goût styptique; il est très soluble dans l'eau et déliquescent; exposé à l'air, il se transforme en un liquide brun foncé, assez rapidement décomposable par l'action de la lumière, avec dégagement d'oxygène et formation de chromate de sesquioxyde de chrome. L'acide chromique est également soluble dans l'alcool, mais cette dissolution est décomposée par l'action de la chaleur ou de la lumière, à cause de la facilité avec laquelle l'acide chromique cède la moitié de son oxygène; si la dissolution est peu concentrée, elle se prend peu à peu en une gelée brun noire d'oxyde de chrome hydraté. Enfin, en présence des matières organiques des corps oxydants, l'acide chromique est promptement décomposé.

L'acide chromique ordinaire, beaucoup plus répandu et qui rend aux micrographes de si grands services, ne saurait être substitué sans inconvénient à l'acide chimiquement pur; son application sur les muqueuses provoque des douleurs très vives, auxquelles ce dernier ne donne jamais lieu; de plus, l'acide

(1) *Gazette des Hôpitaux*, 1855.

sulfurique qu'il contient en grande proportion (environ 25 pour 100) aurait sur les tissus dentaires une action destructive qui après plusieurs applications pourrait devenir désastreuse. Ces deux produits sont d'ailleurs faciles à distinguer l'un de l'autre, puisque l'acide pur est amorphe ou cristallisé en masse, tandis que l'acide ordinaire, celui qu'emploient les micrographes, se présente toujours sous l'aspect de fines aiguilles cristallines (1).

Voici maintenant comment il faut employer l'acide chromique :

Pour le porter sur la muqueuse, on en charge un petit fragment sur l'extrémité d'une petite bagnette de bois taillée à plat, revêtue de quelques filaments d'ouate, et légèrement humectée, s'il est nécessaire, pour l'assujettir; puis, après avoir essuyé la muqueuse avec un linge fin, on y dépose ou l'on y promène le petit fragment, suivant que l'on veut obtenir une cautérisation profonde ou une eschare superficielle; on recouvre la partie touchée par le caustique d'un peu d'ouate à la fois pour empêcher pendant un certain temps le contact de la salive et pour éviter que le caustique n'agisse sur les parties en regard du point d'application, sur la muqueuse de la joue ou des lèvres, par exemple, après une cautérisation gingivale; après une ou deux minutes le malade peut sans inconvénient enlever le petit tampon protecteur et se gargariser.

Les applications d'acide chromique sont en général, ainsi que nous l'avons déjà dit, tout à fait indolores; exceptionnellement elles donnent lieu à une sensation de cuisson très supportable; elles laissent dans la bouche une saveur poissonneuse et en même temps légèrement styptique, qui ne dure pas; les points touchés sont d'abord teintés de jaune; mais au bout de quelques minutes cette coloration disparaît et est remplacée par une coloration grisâtre tout à fait semblable à celle que produisent les applications de nitrate d'argent; l'eschare se détache au bout d'un, deux ou trois jours, selon sa profondeur.

C'est la rapidité avec laquelle l'acide chromique passe à l'état de chromate, qui permet d'en limiter les effets au lieu même de l'application; cette propriété met en outre, dans une certaine

(1) Nous avons cru nécessaire d'entrer dans tous ces détails, parce que l'usage de l'acide chromique est encore très peu répandu; nous les avons nous-même empruntés à l'excellente thèse de M. Rousseau, Paris, 1878, n° 358.

mesure, à l'abri des accidents d'intoxication dans le cas où une petite quantité de caustique pénétrerait dans l'estomac ; il est probable, en effet, que la transformation en chromates aurait lieu avant l'arrivée du produit dans l'estomac, et l'on sait que ces sels se comportent comme des vomitifs ; des nausées et des vomissements passagers, tels sont donc les seuls accidents qu'on puisse redouter, et encore faut-il ajouter que ces craintes sont absolument théoriques ; car, en dehors d'un seul fait publié par Magitot, et d'ailleurs peu probant, nous ne connaissons aucune observation d'accident, et cependant les cautérisations à l'acide chromique sont journellement pratiquées, et plusieurs fois chaque jour par nous-même et par bien d'autres.

Nous nous croyons donc autorisé à dire que, dans l'état actuel, *l'acide chromique chimiquement pur est le caustique par excellence de la muqueuse buccale.*

La seule objection qu'on puisse lui adresser est relative à son maniement, qui n'est pas très simple ; le petit fragment porté sur l'extrémité du bâtonnet s'en détache parfois accidentellement ; il est trop gros ou trop petit ; il s'insinue entre les dents et ne peut facilement être délogé de cette position, etc. Tous ces petits inconvénients disparaîtraient si l'on pouvait employer ce caustique sous forme de crayon, comme le nitrate d'argent ; mais son excessive déliquescence ne permet pas de réaliser ce désidératum. Il ne peut d'ailleurs être question de l'employer à l'état de solution aqueuse, car celle-ci se décompose très rapidement sous l'influence de la lumière ; la solution alcoolique serait même dangereuse, car sa décomposition a lieu parfois inopinément et s'accompagne d'un dégagement considérable de chaleur.

Les cautérisations à l'acide chromique sont indiquées dans un grand nombre de cas :

1° Pour obtenir une révulsion, comme nous l'avons montré précédemment, dans la périostite aiguë ou chronique ;

2° Dans l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire (gingivite expulsive de certains auteurs). Des applications répétées pourraient même, d'après Magitot, amener la guérison définitive de cette affection réputée incurable. Nous avouons n'avoir jamais été aussi heureux dans les cas que nous avons eu à traiter ; nous avons constaté presque toujours une amélioration passagère ou définitive, mais jamais de véritable guérison ;

3° Dans toutes les formes de gingivites aiguës ou chroniques;

4° Dans les cas d'accidents de l'éruption des dents de sagesse, dans la forme bénigne et au début, alors que la dent, incomplètement sortie, est comme encapuchonnée par la muqueuse gonflée et parfois ulcérée ; quelques applications superficielles font, en général, disparaître le gonflement et cesser les douleurs ;

5° Dans tous les cas d'ulcération de la muqueuse, qu'il s'agisse d'une simple desquamation épithéliale, comme dans l'aphthe superficiel, ou d'une destruction plus profonde, plaques muqueuses, etc. ;

6° Dans les cas de néoplasmes, lorsque l'emploi des caustiques est indiqué.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE

Des progrès de la thérapeutique en Amérique (1);

Par Hurd (de Newburyport).

Ponction aspiratrice de l'articulation du genou. — Depuis l'adjonction de l'aspirateur Dieulafoy à l'arsenal de thérapeutique chirurgicale, on a ponctionné les unes après les autres toutes les cavités du corps, lors d'épanchements ou de collections morbides. L'opération a toujours été d'une innocuité singulière, l'entrée de l'air dans le foyer pathologique étant évitée, et les piqûres du trocart étant insignifiantes.

Dieulafoy est le premier qui ait pratiqué la ponction aspiratrice de l'articulation du genou, et avec un succès remarquable dans plus de deux cents cas. Il se sert du trocart n° 2, et comprime le genou avec une bande de caoutchouc, ne laissant à découvert que le point où il doit pratiquer la ponction. Le point d'élection est la partie supérieure du cul-de-sac externe de la séreuse, au niveau du bord supérieur de la rotule et à 2 centimètres en dehors.

Aussitôt le liquide évacué, on place un bandage compressif.

Barwell, chirurgien de Charing-Cross Hospital, auteur d'un traité estimé sur les maladies des articulations, préconise l'emploi hardi de l'aspirateur pour l'évacuation de la synovie, du pus, du sang épanché dans l'articulation du genou.

(1) Suite. Voir les précédents numéros.

Ce sont les Américains qui en ont usé avec le plus d'audace et de liberté, ainsi que le docteur Henry O. Marcy, de Boston, dont les statistiques remarquables et fidèles lui ont valu un grand crédit dans le monde savant.

Il rapporte 75 observations, dont 47 lui appartiennent en propre, et 72 cas de ponctions.

Dans tous ces cas les liquides étaient tantôt séreux ou séro-sanguins, tantôt purulents ; l'arthrite était dans quelques cas d'origine syphilitique, dans d'autres il s'agissait d'arthrites septiques, blennorrhagiques, chroniques ou traumatiques.

La quantité de liquide a varié de 90 à 390 grammes.

A peu près dans tous les cas les résultats ont été bons et l'on a obtenu la guérison avec usage parfait du membre. Depuis la présentation de ce travail, qui eut lieu en 1879, le docteur Marcy a pratiqué la ponction du genou 48 fois et dans deux cas il y a fait des injections phéniquées : le succès a été constant.

Le docteur Judkins, dans le *Medical Record* (vol. XXI, p. 370), relate également plusieurs cas de ponctions multiples de l'articulation fémoro-tibiale, suivies de succès complet ; toujours on a observé après l'opération une diminution rapide de la douleur, du gonflement et de l'inflammation.

Les épanchements sanguins et autres, suites de traumatisme, disparaissent ordinairement avec rapidité après une ou deux ponctions. Pour les exsudations séro-fibrineuses de l'hydarthrose, le nombre des ponctions varie d'une à six ; la durée de la maladie est certainement abrégée.

La forme blennorrhagique de l'hydarthrose est l'une de celles qui résistent le plus au traitement ; les aspirations doivent être multipliées, mais elles diminuent notablement la durée de l'inflammation synoviale.

L'expérience personnelle de l'auteur porte sur deux cas. Dans l'un c'était chez un enfant de bonne santé affecté d'hydarthrose suite de chute sur le genou. On fit trois ponctions de 250 grammes chacune. Le petit trocart de Dieulafoy fut enfoncé au-dessous du bord interne de la rotule.

Un appareil plâtré contint le membre et empêcha ses contractions. Au bout de deux mois de séjour au lit, la guérison était complète.

Dans le second cas il s'agissait d'une hydarthrose blennorrhagique ; on pratiqua avec le trocart n° 2 trois ponctions qui ame-

nèrent de 100 à 300 grammes d'un liquide séreux ou séro-sanguin; on mit un bandage serré. Les résultats furent bons, mais le malade fut incapable de travailler avant trois mois. A ce moment (le 17 novembre) il se trouve parfaitement rétabli.

Peut-être eût-on obtenu des guérisons aussi rapides par d'autres procédés; ce qui est certain, c'est que la ponction a toujours été suivie d'un soulagement très marqué de la douleur et de la tension inflammatoire de la jointure.

Des médicaments nouveaux. — La mode est aux nouveaux remèdes, c'est une véritable fureur. Certaines drogueries épient pour ainsi dire tous ces caprices naissants, et inondent le pays de médicaments plus ou moins exotiques dont les noms et les propriétés sont également inconnus. Il nous les faut prendre sur parole pour ce qu'on nous les donne, quelque obscur médecin étranger les ayant expérimentés et leur ayant trouvé des vertus particulières. C'est ainsi que, dans une de ses dernières circulaires et parmi beaucoup d'autres, une fabrique de produits pharmaceutiques nous recommande tout particulièrement les médicaments qui suivent :

Cascara-amarga, plante du Mexique, dont la teinture prise à la dose de quelques grammes tous les jours doit débarrasser le syphilitique (qui peut dès à présent se réjouir) de ses ulcères et de ses éruptions;

L'*ailanthus glandulosa*, à la dose de 15 gouttes; antispasmodique et dépresseur de la tonicité musculaire, à employer dans l'épilepsie, l'hystérie, les palpitations, l'asthme et le hoquet;

La *noix d'areca*, alcoolature, à la dose de 6 grammes, contre le tænia;

Le *viburnum prunifolium*, ou aubépine noire, à prendre à la dose de 2 grammes d'extrait fluide, de deux en deux heures, dans la dysménorrhée. Nous devons noter que ce remède a l'approbation de la Société de gynécologie de Boston;

Le *cereus Bonplandii*, 15 gouttes de teinture, comme tonique du cœur et sédatif du système nerveux;

Le *grindelia squarrosa*, même dose dans l'intoxication paludéenne et la splénomégalie;

La *racine noire des Indes* (*pterocaulon synostachium*), à la dose de 2 grammes, comme altérant;

Le *penthorum sedoïdes*, 15 gouttes de teinture dans les affections catarrhales des voies respiratoires;

Le *yerba-reuma*, 15 gouttes de teinture dans les catarrhes, leucorrhée, gonorrhée, etc.

On pourrait allonger indéfiniment la liste, il y a peu de ces médicaments qui aient été assez bien étudiés pour mériter notre confiance. Nous devons attendre que nous en connaissions mieux leurs propriétés chimiques, physiologiques et thérapeutiques. C'est un crime que d'attaquer aveuglément une maladie avec un médicament sur lequel nous n'avons aucune notion scientifique sérieuse.

Nous déclarons indigne de confiance et condamnable le médecin qui, en vue de passer pour un progressiste, abandonne d'une façon délibérée les médicaments bien connus, dont les effets cliniques et physiologiques sont des faits d'expérience journalière, définitivement acquis à la science, pour courir après des nouveautés sur lesquelles nous ne connaissons rien.

Le praticien dans sa clientèle privée laissera tous ces médicaments norwégiens et mexicains entre les mains des médecins des grands hôpitaux et dans les laboratoires de physiologie jusqu'à ce qu'ils aient été bien expérimentés, et ne prescrira de drogues que celles qui appartiennent à la thérapeutique depuis déjà quelques années.

DENIAU.

CORRESPONDANCE

Sur un cas d'ulcère simple de l'estomac traité avec succès par le chlorhydrate de morphine en injections sous-cutanées et la teinture de myrrhe en potion.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Qui n'a pas assisté à une crise gastralgique d'ulcère simple de l'estomac un peu forte, ne peut se faire qu'une idée bien vague des tortures atroces et des déchirements douloureux que le malade ressent de l'estomac jusqu'au dos, suivant une ligne horizontale, et qui sont vraiment caractéristiques de cette sorte d'autophagie, où l'estomac se ronge et se digère lui-même.

Lors donc qu'on rencontre, par une heureuse chance, quelque indication thérapeutique ou quelque moyen de traitement plus

prompt dans son action que ceux que l'on connaît déjà, on doit s'empresser de signaler le fait au public médical pour l'engager à en faire l'essai.

C'est dans cet espoir que je viens, enhardi par le conseil de Montaigne, proposer à mes confrères le traitement suivant, tout en leur rappelant que l'affection contre laquelle je viens de m'en servir avec un éclatant succès, a été condamnée par le regrettable professeur Trousseau, comme incurable. Je crois voir encore l'illustre clinicien dans le grand amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu, les pouces dans les entournures de son gilet, ayant à sa droite M. le professeur Peter, alors son chef de clinique; à sa gauche M. Dieulafoy, son externe de prédilection, le sympathique professeur agrégé actuel, et devant lui un grand nombre d'étudiants et de médecins, relater dans une leçon clinique l'observation d'un malade de son service atteint de cette affection et dire d'un air attristé : « Je ne connais pas, messieurs, de traitement spécifique, ni même spécial, à opposer à l'ulcère chronique simple. »

Décidément, le mot *incurabilité* n'est que l'expression de l'insuffisance de nos connaissances actuelles et peut-être ce mot n'existe-t-il pas dans le vocabulaire de la nature. Un jour viendra sans doute, où un grand nombre de maladies, regardées aujourd'hui comme incurables, trouveront aussi, je ne dirai pas leurs spécifiques, car d'après la science positive actuelle il ne saurait plus y en avoir, mais des remèdes ayant une action locale directe et précise sur tel organe ou telle fonction. L'homme peut donc et doit tout tenter; ainsi que l'a dit Buffon, il ne lui faut que du temps pour tout savoir.

Le traitement auquel je fais allusion concerne Mme R..., demeurant à Benghazi, mère de trois enfants, âgée de trente-sept ans, d'une constitution forte, toujours bien réglée et sans antécédents, ni alcooliques, ni d'hystérie; elle n'accuse du côté de sa famille aucune affection diathésique et affirme n'avoir jamais été sérieusement malade jusqu'en avril 1877. A cette époque elle commença à ressentir quelques troubles du côté de l'estomac, des éructations, des renvois acides, une sensation de brûlure, de pyrosis à l'estomac et des douleurs à l'épigastre, s'étendant, dit-elle, jusqu'au dos à droite de la colonne vertébrale; ces douleurs n'étaient pas très vives, elles ne revenaient pas tous les jours, et quand elles se reproduisaient, c'était presque toujours à des intervalles fixes, trois à quatre heures. Après les repas un peu copieux, la crise se terminait par des vomissements, tantôt seulement alimentaires, tantôt de liquides de différentes natures, très souvent mêlés de stries, tirant sur le noir, jamais de sang pur.

Cet état dura presque sans interruption un mois environ, puis il disparut entièrement à la suite d'un traitement auquel mon prédécesseur dans cet hôpital l'avait soumise. Pendant près d'un an, il n'y eut plus aucune trace de cette souffrance de l'estomac;

les digestions se faisaient bien, l'appétit ne manquait pas, et Mme R..., grasse et grosse, se portait très bien.

Au mois de mars 1878, à la suite d'un refroidissement, elle fut prise d'une névralgie lombo-abdominale droite, pour laquelle j'avais été appelé à lui donner mes soins. La maladie fut rapidement atténuée sous l'influence du valérianiate de quinine, des injections sous-cutanées de morphine et de l'électricité (appareil de Gaiffe).

Vers les premiers jours du mois de juin de la même année, M. R... m'envoie chercher en toute hâte en m'annonçant qu'à la suite d'un écart de régime sa femme venait d'être prise d'un accès de cardialgie. Je m'y rends immédiatement et voici l'état dans lequel je l'ai trouvée : couchée dans son lit, elle était en proie à une douleur pongitive de l'épigastre au niveau de l'appendice xiphoïde, laquelle retentissait, sans autre irradiation, en un point correspondant à droite de la colonne vertébrale. Cette douleur était tellement vive, qu'elle lui faisait pousser des cris et des gémissements intolérables; elle s'exaspérait à la moindre pression et aux plus légers mouvements que l'on faisait faire à la malade, laquelle se plaignait, en outre, de vertiges, de sensation d'étranglement et de brûlure, de pyrosis, à l'épigastre, suivie de vomissements peu abondants, composés de mucosités filantes mêlées de stries couleur chocolat et de substances alimentaires mal digérées. Le facies était décomposé, pâle, la respiration un peu gênée, sans angoisse ni suffocation; la langue humide, un peu rouge à la pointe, la bouche amère, soif nulle, refroidissement des extrémités. T. A., 36°,3; pouls égal à 88, non intermittent; constipation depuis la veille.

J'ai différé pour un autre moment l'examen de la région souffrante et j'injectai à la partie supérieure et externe du bras droit un centigramme de chlorhydrate de morphine, associé à un demi-milligramme de sulfate neutre d'atropine dissous dans la moitié du contenu d'eau distillée de la seringue de Pravaz.

Quinze minutes après, la douleur et les vomissements cessaient et la malade ne se plaignait plus que d'une légère sensation d'étranglement, de nœud, pour me servir de son expression, et de brûlure à l'estomac. Les cris et les gémissements qu'elle poussait quelques instants auparavant étaient remplacés, par suite de son humeur gaie habituelle, par des rires et des plaisanteries.

Je prescrivis pour le quart d'heure une diète absolue et pour boisson de l'eau gazeuse contenant quelques gouttes d'éther sulfurique et je quittai la malade en lui promettant d'y retourner quelques instants après, pour examiner la région malade; cela fait, voici dans quel état je la trouvai. En la découvrant, je m'aperçus que le thorax et l'abdomen sont riches en chair, le teint naturel est brun, le cœur et les poumons ne présentent rien d'anormal, les règles viennent régulièrement et sont même abondantes. T. A., 37 degrés; pouls à 88, large, égal, sans intermittence.

La paroi abdominale est molle et se prête facilement à l'exploration; elle ne présente aucune tumeur appréciable ; il n'y a pas, il n'y a jamais eu d'œdème des membres ; l'estomac n'est pas dilaté, il est sensible à la pression et donne à la percussion un léger son hydro-aérique, sans bruit de clapotement. Les matières vomies, examinées au microscope, paraissent contenir de ces champignons connus sous le nom de sarcines et des globules rouges plus ou moins digérés.

L'appétit se soutient (1) ; je prescrivis du thé au lait avec quelques biscuits légers, un lavement à l'huile de ricin, une potion gommeuse au bromure de potassium et quelques paquets de bismuth opiacé à prendre après l'action du lavement.

La malade a eu deux selles liquides, sans méléna.

Tout allait pour le mieux jusqu'au 21 juillet de la même année, où, à la suite d'un pas perdu, Mme R... alla heurter en plein estomac contre la devanture d'une fenêtre et fut prise, quelques instants après, d'un nouvel accès de cardialgie — son second — avec défaillances, vomissements répétés constitués par des matières alimentaires et des mucosités filantes, amères, mêlées de stries noires.

Injection hypodermique de morphine, dix minutes après cessation de l'accès. — Eau gazeuse pour boisson. — Continuation du bismuth opiacé. Le bromure de potassium n'étant pas toléré par la malade, j'ai dû le supprimer. — Diète lactée.

Le 23 et le 27 du même mois, troisième et quatrième accès, sans hématémèse; vomissements analogues aux précédents, défaillances et lipothymies fréquentes. Ces deux accès ont de nouveau cédé à l'action de la morphine, à la même dose et suivant le même mode d'administration que précédemment. Continuation de la potion bromurée; celle-ci provoquait comme ci-devant une légère sensation de brûlure à la gorge et à l'estomac, mais cette fois-ci elle n'était pas rendue.

Le 31 juillet, à la suite d'un nouvel écart de régime, Mme R... fut prise d'un nouvel accès de cardialgie, — son cinquième, — il s'était déclaré pendant la digestion, et à l'instar des précédents, sans fièvre ni suffocation, par des vomissements fréquents sans hématémèse, et des douleurs pongitives horizontales xiphoïdo-rachidiennes s'exaspérant par la pression, etc. Je prescrivis encore une injection analgésique ; mais, pour comble de malheur, au moment où le pharmacien allait ouvrir le flacon contenant la morphine, il lui échappe des mains et celle-ci se perd, en s'éparpillant sur le plancher fraîchement arrosé. N'en ayant pas d'autre à la pharmacie de l'hôpital, et n'ayant pas pu en trouver ailleurs, j'ai administré à ma malade quelques gouttes

(1) Je me rappelle avoir ouï dire souvent par mon excellent ami le docteur E. Lancereaux, pendant son clinicat dans le service du professeur Grisolle, à l'Hôtel-Dieu, que l'inappétence est un des premiers signes par lesquels le cancer de l'estomac débute.

de teinture de noix vomique et de castoréum dans de l'eau, mais inutilement. Les lavements de chloral administrés suivant la méthode préconisée par M. Dujardin-Beaumetz, n'étant pas gardés par suite des mouvements continuels de la malade, sous l'influence de la douleur, sont restés, il va sans dire, sans aucun résultat. L'idée me vint d'avoir recours aux injections sous-cutanées de chloroforme, d'après la méthode préconisée par M. le docteur Besnier ; malheureusement le chloroforme dont le pharmacien militaire disposait en ce moment, était acide, condition contraire à celles que l'honorable médecin de l'hôpital Saint-Louis recommande expressément ; force m'a été donc, n'en trouvant pas d'autre sur place, d'y renoncer. J'ai voulu l'essayer « à la reine », mais les défaillances auxquelles ma malade était en proie m'en ont retenu.

J'ai employé contre les vomissements l'emplâtre de thériaque et de belladone, que je plaçais moi-même sur le creux de l'estomac et dont j'ai été plus d'une fois témoin des heureux effets dans d'autres affections dans lesquelles ce symptôme survient, en suivant le service de M. Noel Guéneau de Mussy (1) à l'Hôtel-Dieu ; mais il est resté dans ce cas sans aucun résultat.

Les douleurs à l'estomac (2) allaient pourtant en s'exaspérant ; elles faisaient pousser à la malade, dans une agitation presque délirante, des cris et des gémissements, qui ne cessaient plus que lorsqu'elle tombait en syncope. Je suivais l'accès en spectateur impuissant, et tous ceux de mes lecteurs qui ont vu de près des paroxysmes aussi perfides, comprendront facilement mes angoisses et mes perplexités devant une vie qui m'échappait.

Cet accès, après avoir duré plus de cinq heures sans discontinuer, s'éteignit peu à peu vers minuit, et la malade s'endormit jusqu'au matin. A ma visite je l'ai trouvée, malgré les souffrances de la veille, dans un état général relativement satisfaisant ; elle accusait une grande soif, de la sensibilité à l'épigastre et de la faim.

Afin de laisser l'estomac inactif et dans le plus grand repos, j'ai soumis ma malade aux lavements alimentaires (3) de bouillon de mouton ou de poulet, de lait et d'œufs ; elle en prenait quatre par jour, et de plus quelques paquets de bismuth opiacé et de l'eau gazeuse à discrétion.

---

(1) Qu'il veuille bien agréer ici l'expression de ma plus vive reconnaissance pour l'accueil bienveillant dont j'ai été l'objet de sa part, pendant que je suivai, en 1866, son mémorable service.

(2) Ces douleurs atroces sont probablement dues à l'action rongeante du suc gastrique sur l'ulcère.

(3) J'ai appris depuis par le remarquable travail de M. Dujardin-Beaumetz, *De l'alimentation par le rectum*, inséré dans le *Bulletin de thérapeutique*, janvier 1880, p. 1, que ces lavements ainsi que ceux d'extrait de viande et de sang défibriné « ne jouissent d'aucune valeur nutritive et ne soulagent les malades que par l'eau et les sels qui sont introduits par cette voie, » etc.

Cette alimentation par le rectum ne suffisant pas à satisfaire la faim de ma malade, je recourus après trois jours d'emploi au régime lacté, aux bouillons de Liebig, à la viande crue et au vin de Champagne.

Après avoir suivi pendant plus d'un mois ce régime avec une résignation au-dessus de tout éloge, Mme R... partit pour un changement d'air à la Birka, village situé à une demi-lieue de la ville.

Vers les premiers jours de novembre, elle fut prise dans cette localité, et sans cause appréciable connue, d'un autre accès de cardialgie — son sixième — encore sans hématémèse (1); il a cédé aussi, lui, sans retard à une injection sous-cutanée de chlorhydrate de morphine à la dose de 2 centigrammes, qu'entre temps j'avais reçu de Malte.

En ce moment, ayant lu dans le *Bulletin de thérapeutique* du 15 septembre 1878, que M. le docteur Campardon fils, en étudiant l'action de la myrrhe dans différentes maladies de l'estomac, en avait obtenu des succès incontestables dans plusieurs affections nerveuses de cet organe et notamment contre les vomissements de la coqueluche, je résolus d'administrer la teinture de myrrhe à ma malade, quoique son affection ne fût, ni à mon avis, ni à celui du docteur Dikson, un confrère américain, d'origine nerveuse.

Après cet accès, Mme R... a donc été soumise à l'usage exclusif de la teinture de myrrhe, à la dose de 35 à 40 gouttes, qu'elle prenait dans la journée, dans une infusion d'anis.

A partir de ce moment et en quelques jours les digestions devinrent plus faciles, les selles plus régulières, l'épigastre moins sensible et les maux d'estomac de plus en plus rares; bref, depuis le 1er décembre 1878 jusqu'au 15 février 1882, Mme R... n'a plus ressenti d'autre accès : elle mange de tout, sans toutefois transgresser les règles de l'hygiène, et elle se porte à merveille; elle pèse 62 kilogrammes, c'est son poids habituel.

Cette guérison se maintiendra-t-elle?

In challah, depuis plus de trois ans elle ne s'est pas démentie.

Maintenant, quelle est la part qui revient à chacun des éléments de ce traitement?

Les bienfaits si considérables que l'on doit à l'emploi analgésique des injections hypodermiques de morphine ont été encore dans ce cas d'un effet remarquable; le soulagement était immédiat et le succès si constant, que Mme R..: appelle la seringue de Pravaz la *sainte seringue;* elle regrette vivement encore de n'avoir

(1) Je ne saurais mieux m'expliquer l'absence de ce symptôme dans ce cas, qu'en supposant, comme l'a supposé M. Lancereaux, dans un cas semblable, que l'ulcération de l'estomac ne siège pas sur un vaisseau artériel.

pu en bénéficier pendant son cinquième accès, à cause de l'accident déjà signalé.

Le bromure de potassium, employé à la dose d'un gramme pour supprimer, en calmant la circulation, la douleur cuisante que la malade ressentait à l'estomac, après la cessation de l'accès, n'a pas répondu entièrement à mon attente ; au lieu de la supprimer, il la calmait un peu.

Le bismuth opiacé a été employé à petites doses, pour combattre l'état inflammatoire de l'estomac et pour diminuer l'appétit, en ralentissant la digestion et en rendant les contractions de cet organe plus rares. Il a réussi.

La part de la teinture de myrrhe dans ce cas paraît, je le crois, du moins, incontestable, mais il ne paraît pas moins certain, que, pour l'affirmer, il faudrait de nouveaux faits, sans lesquels nulle vérité thérapeutique ne saurait triompher.

Dans cette attente, *macte animo.*

Dr Pasqua,
Médecin en chef de l'hôpital de Benghazi.

BIBLIOGRAPHIE

Botanique cryptogamique pharmaco-médicale, par Léon Marchand, professeur à l'École de pharmacie ; chez O. Doin, Paris, 1882 (2e fascicule).

Nous avons déjà signalé, l'an dernier, à nos lecteurs, le livre du savant professeur de l'École de pharmacie, si compétent dans toutes les questions de botanique cryptogamique, science si ardue et si délicate à pratiquer. Les choses en sont, en effet, à ce point aujourd'hui, que les botanistes hésitent presque à entrer à leur tour dans la lice, où médecins et chimistes, ignorants à qui mieux mieux des questions morphologiques, mettent au jour, avec le plus grand sans-gêne, microbe sur microbe, sans daigner s'inquiéter de l'identité du sujet présenté.

Aussi avons-nous lu avec le plus grand intérêt le deuxième fascicule de la *Botanique cryptogamique* ; ce fascicule est consacré à l'étude des *ferments* et forme la deuxième partie du premier volume ; il est accompagné d'une admirable planche chromolithographique et renferme 90 figures intercalées dans le texte. Ces figures, toutes dessinées avec le plus grand soin, sont ce que nous avons vu de plus exact et de plus complet sur la forme et l'aspect général des microbes et bactéries.

Toutes les expériences faites par les divers auteurs, médecins, vétérinaires ou chimistes, sur les bactériens, ont été passées soigneusement en revue par M. Marchand, qui, dans cette étude particulièrement délicate, fait preuve d'une critique parfaitement mesurée et pleine de tact.

Nous ne pouvons mieux faire juger de l'esprit de l'ouvrage qu'en don-

nant les conclusions de l'auteur sur l'état actuel de la science au sujet des bactériens :

« Il semble donc juste que la médecine parasitaire ou microbiotique reste ce qu'elle a toujours été, un simple département de la pathologie générale. Il faut se garder d'exagérations dangereuses. Qu'on trouve des microbes dans les maladies, rien de mieux ; mais que ces microbes soient fatalement la cause efficiente de la maladie, non pas : pas plus qu'il ne faut voir, toujours et quand même, dans un microbe figuré, la cause efficiente de *toutes* les fermentations chimiques. *Le microbe peut accidentellement être cause ; plus souvent, il est effet.*

« La médecine est obligée, pour progresser, d'entr'ouvrir ses portes à beaucoup de profanes, qui l'aident de leurs connaissances dans les matières diverses qui sont les fondements sur lesquels elle s'appuie. Quelques-uns, heureux d'apporter leurs travaux, laissent à ceux qui sont compétents le soin d'en tirer parti ; cela est bien, mais, malheureusement, il n'en est pas ainsi de tous : certains, par exemple, parce qu'ils ont fait bouillir de l'urine dans des ballons ou bien parce qu'ils ont empoisonné quelques lapins, s'arrogent le droit de discuter pathologie. Cela est fâcheux, car, si la science chimique leur doit des découvertes, la science médicale doit leur imputer bien des erreurs. Tout compte fait, l'intrusion des incompétents amène plus de dommages que d'avantages. »

Ces quelques lignes nous paraissent un pur chef-d'œuvre ; les gens qui pensent ce que M. Marchand a osé écrire n'étaient pas bien nombreux, il y a peu de temps encore ; mais, en vertu de ce principe, que la réaction est égale à l'action, nous sommes convaincu qu'avant qu'il soit longtemps leur nombre sera légion.

Dr G. Bardet.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 6 et 13 novembre 1882. — Présidence de M. Blanchard.

Sur l'action désinfectante et antiseptique du cuivre. Note de M. Burcq. — Les recherches nombreuses auxquelles je me suis livré et dont j'ai fait connaître, en janvier 1880, les plus récentes à l'Académie de médecine, ont démontré : 1° que les ouvriers en cuivre qui absorbent, sous forme de poussières, des quantités notables de ce métal, sont à l'abri du choléra, sauf de rares exceptions, tout aussi rares que celles qui sont relatives à l'insuffisance de la vaccine contre la petite vérole ; 2° que ces mêmes ouvriers semblent jouir de la même immunité par rapport à la fièvre typhoïde, immunité d'où semble résulter que les sels de cuivre jouissent à un haut degré de propriétés antiseptiques.

D'autre part, les procédés que l'industrie emploie pour la conservation des traverses de chemins de fer, des poteaux télégraphiques, des bâ-

ches, etc., ont démontré que ces mêmes sels protègent aussi très efficacement le chanvre, le blé, etc., contre toutes sortes de parasites.

Ces diverses considérations me conduisent à penser, d'une part, qu'on peut se procurer l'immunité dont jouissent les ouvriers en cuivre, en se plaçant dans les mêmes conditions d'imprégnation cuprique, à l'aide des moyens que j'ai indiqués et dont l'innocuité est établie aujourd'hui; d'autre part, qu'il est au moins permis d'espérer de bons résultats, dans les maladies infectieuses, de l'administration d'un sel de cuivre, par le haut et par le bas, pourvu que cette administration soit faite en temps opportun et à dose suffisante.

Mais il y a une troisième conclusion, susceptible d'une application immédiate, qui m'a été suggérée par le débat engagé à l'Académie de médecine, par M. Marjolin, sur la question des logements insalubres.

Les baraquements, en planches ordinaires, deviennent bientôt des réceptacles de contages dont on ne peut plus les débarrasser d'aucune façon, quoi que l'on fasse : témoin l'histoire d'un navire anglais, qu'on dut dépecer, après avoir tout fait pour le purger de l'infection variolique; ces planches ne tardent point, d'ailleurs, à être rongées par la moisissure. Il y aurait tout avantage, au point de vue économique comme au point de vue hygiénique, à les construire avec des bois injectés au sulfate de cuivre par les procédés du docteur Bourgery ou autres.

Les rideaux et les objets de literie, voire même certains effets d'habillement, tels que la capote du convalescent et même les chemises, devraient être aussi passés au cuivre, comme l'on fait pour les bâches de voiture. Cette dernière précaution aurait certainement pour effet de détruire beaucoup de ces contages que visent les sages prescriptions du Comité consultatif d'hygiène publique.

Pour m'en tenir, quant à présent, à la question des baraquements, je ferai remarquer que l'emploi de planches suffisamment cuivrées supprimerait l'emploi de ces moyens plus ou moins dispendieux, d'un effet douteux et tout au moins temporaire : blanchiment à la chaux, raclage, lessivage à l'eau phéniquée ou autre, etc. D'autre part, la durée des constructions serait beaucoup plus grande. L'ensemble de ces avantages est tel, qu'on est presque tenté de s'étonner que l'Assistance publique n'y ait point déjà songé.

Me sera-t-il permis, en terminant, de former des vœux pour que l'Administration prenne les mesures nécessaires, afin de s'assurer, par les moyens dont elle dispose, si l'immunité des ouvriers en cuivre (en activité de travail), par rapport à la fièvre typhoïde, continue à se manifester en 1882 comme dans l'épidémie de 1876-1877?

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 21 et 28 novembre 1882.— Présidence de M. Gavarret.

Sur la fièvre typhoïde (suite de la discussion). — M. Henri Gueneau de Mussy appelle l'attention sur un point déjà signalé par ses prédécesseurs, sur l'influence des diverses qualités d'eau dans l'épidémie actuelle. On sait que l'eau souillée de matières fécales est un des plus puissants véhicules de la fièvre typhoïde. Si l'on accorde que l'introduction de matières fécales dans les eaux consommées en boisson peut amener le développement de cette maladie, à plus forte raison accordera-t-on que la présence des déjections typhiques dans les eaux potables doit avoir les plus grands inconvénients. A ce point de vue, M. Gueneau de Mussy désigne particulièrement l'Ourcq, qui est encore, à l'heure qu'il est, la provenance qui fournit la proportion la plus considérable de l'eau distribuée aux Parisiens. Rapprochant le rapport de M. Lancereaux sur les épidémies en 1879, et les statistiques de M. Bertillon, l'orateur montre que le dix-huitième arrondissement, le plus immédiatement en rapport avec le canal de l'Ourcq, a été le plus frappé.

Sur les 380 000 mètres cubes d'eau distribuée dans Paris, l'Ourcq en fournit 105 000, c'est-à-dire plus d'un quart. Il abreuve, en temps régulier, près de 600 000 habitants, répartis dans les diverses parties de la ville. Ce n'est pas selon le quartier qu'on habite, mais selon le prix qu'on paye, qu'on reçoit de la bonne ou de la mauvaise eau. Encore arrive-t-il souvent que les abonnés à l'eau de la Dhuys ou de la Vanne reçoivent de l'Ourcq, sans en être prévenus, et, par conséquent, sans pouvoir prendre aucune précaution contre le danger que cette eau emporte avec elle.

Quel remède peut-on opposer à cet état de choses?

On ne peut se passer de l'eau de l'Ourcq avant qu'on en ait trouvé de meilleure à lui substituer. Elle doit être filtrée; mais souvent la ténuité des germes qu'elle contient leur permet de s'échapper à travers le filtre. Pour être claire elle n'en est pas moins nuisible. Il ne peut être question de recourir aux filtres de laboratoire, plus dangereux qu'utiles, et pouvant eux-mêmes devenir de véritables sources d'infection. Une autre précaution illusoire est celle qui consiste à rendre l'eau gazeuse. Reste un moyen efficace, mais d'un emploi difficile : porter l'eau potable, pendant quelques minutes, à la température de l'ébullition, l'aérer ensuite par le battage ou son écoulement goutte à goutte d'un vase dans un autre. Ce moyen, s'il pouvait être généralisé, deviendrait une ressource prophylactique des plus précieuses. Ce qui précède peut s'appliquer à d'autre eau qu'à celle de l'Ourcq.

Lorsque la Compagnie des eaux se trouve obligée, pour une raison quelconque, d'envoyer de ces eaux dangereuses à la place de celles de la Dhuys ou de la Vanne, elle devrait en prévenir les intéressés, au moins pourrait on essayer d'opposer au péril quelque moyen de défense.

Le vrai, le seul remède préventif, serait un approvionnement d'eau en quantité suffisante et protégée contre les impuretés du dehors. Plusieurs grandes villes de l'Europe, Vienne, Bruxelles, Lausanne, etc., jouissant de ce bienfait, ont vu diminuer, dans une proportion considérable, le chiffre des malades. M. Gueneau de Mussy croit qu'il ne faut pas désespérer de voir s'accomplir, à Paris, les mesures qu'on a su prendre à Bruxelles, le personnel ni l'argent ne faisant défaut ; et il insiste sur la nécessité de l'établissement d'un bureau d'hygiène qui, calcul fait, ne coûterait pas plus de 360 000, soit 20 centimes par habitant. Ne serait-il pas ridicule d'invoquer la raison d'économie pour maintenir ce déplorable *statu quo?* Mais il ne suffirait pas de posséder un irréprochable système d'égouts, un excellent bureau d'hygiène. Nous ne serons pas à l'abri de la fièvre typhoïde tant que rien ne sera changé aux conditions de l'eau qui abreuve notre population.

M. Hardy. Ceux de mes collègues qui m'ont précédé à cette tribune, ont traité avec une grande élévation les questions d'étiologie et de prophylaxie de la fièvre typhoïde. Mon intention est de m'en tenir uniquement au point de vue pratique. J ai quelques observations à présenter sur ce qu'a dit, à ce sujet, M. Hérard, dans l'une des précédentes séances. M. Hérard s'est, en quelque sorte, fait l'éditeur responsable de certaines médications énergiques qui ont été mises en usage dans le cours de cette épidémie, telles que l'acide salicylique, l'acide phénique, le sulfate de quinine. M. Dujardin-Beaumetz a déjà protesté très vivement contre l'usage de ces médications. Je proteste aussi contre la prétendue innocuité de quelques-unes d'entre elles.

Lorsque j'ai repris le service de la Charité, j'ai trouvé, le 4 novembre, une femme qui était congestionnée ; elle avait, à la fois, une congestion pulmonaire et une congestion cérébrale avec une profonde stupeur. En jetant les yeux sur la feuille de température, j'ai vu que la température était tombée, depuis la veille ou l'avant-veille, de 4 degrés ; de 41 degrés elle était descendue à 37 degrés. M'étant informé alors de ce qui avait été prescrit à cette malade, j'ai appris qu'on lui avait donné la veille, ainsi que les jours précédents, 2 grammes de sulfate de quinine et 50 centigrammes d'acide phénique. J'avoue que je n'ai pu me défendre de l'idée que cette médication ne devait pas avoir été étrangère à l'état où se trouvait cette femme. Je fis cesser la médication et lui substituai l'usage du quinquina associé à l'opium. Le soir la température avait continué à baisser encore,

mais sans que les symptômes graves constatés eussent diminué. Aujourd'hui cette malade est en meilleur état.

Deux jours après, dans un service voisin, une femme succombait rapidement ; depuis deux jours elle prenait 2 grammes par jour de sulfate de quinine.

A peu près au même moment un malade mourait à l'Hôtel-Dieu, subitement, après avoir pris 3 grammes de sulfate de quinine. J'ai appris encore, depuis, un autre cas d'issue funeste dans les mêmes circonstances.

Je n'ignore pas que la mort subite survient quelquefois dans la fièvre typhoïde, sans qu'on puisse la mettre sur le compte de la médication mise en usage. Un de nos collègues des hôpitaux, M. Dieulafoy, a étudié les causes de quelques-unes de ces morts subites ; mais, en réalité, c'est un accident extrêmement rare. Or, je viens de vous citer quatre cas de mort subite qui ont eu lieu en l'espace de trois mois. Je ne peux pas en conclure absolument que ces quatre cas de mort subite soient le résultat direct et immédiat de l'administration du sulfate de quinine, mais il y a du moins, on en conviendra, des motifs de le soupçonner fortement d'en avoir été la cause.

Ce n'est pas, d'ailleurs, la première fois que le sulfate de quinine à hautes doses a eu de ces effets désastreux. Qu'on se souvienne des cas de mort qui eurent lieu coup sur coup à l'époque où notre ancien collègue Briquet avait préconisé l'efficacité du sulfate de quinine à doses massives dans le rhumatisme articulaire aigu. J'invoquerais au besoin le témoignage de M. Bernutz qui a été témoin dans le temps d'un fait de ce genre.

Cela me paraît grave, d'autant que je suis porté à penser que si le nombre de ces accidents n'a pas été plus grand, cela pourrait bien tenir à ce que chez un grand nombre de malades les quantités de sulfate de quinine administrées n'ont pas toutes été absorbées. Aussi ne saurais-je trop m'élever contre les doses massives de sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde.

Quant aux autres agents, l'acide salicylique, l'acide phénique, je manque de documents suffisants pour les apprécier au même point de vue.

Maintenant, ces accidents mis à part, M. Hérard est-il aussi fondé qu'il paraît le croire à vanter l'efficacité du sulfate de quinine dans l'affection dont il s'agit. Il nous dit que, sur six malades traités ainsi, il a eu cinq guérisons et un cas de mort. Mais je ne vois pas qu'il ait eu un avantage dont il ait tant à se louer. C'est à peu de chose près la proportion moyenne de la mortalité (16 pour 100). Il n'y a là rien de merveilleux.

J'ai fait relever à l'hôpital de la Charité la statistique des malades entrés à cet hôpital en août, septembre et octobre. Il en résulte une mortalité de 14 pour 100. Dans l'un des services, elle a été de 15 pour 100 ; dans un autre, de 16. Mais ce qui établit la moyenne de 14 pour 100, c'est la très faible proportion de mortalité qui a eu lieu dans le service de M. Desnos (7 pour 100). Or, le traitement mis en usage dans ce service a été celui qui est le plus généralement adopté, et qui consiste en purgatifs, toniques, alimentation légère, etc., etc. Vous avez entendu M. Dujardin-Beaumetz vous dire que, sur quatre-vingts malades, il n'en a perdu que quatre, et il a ajouté qu'il avait eu recours aux méthodes ordinaires.

Enfin, si nous remontons à 1881, où les cas de fièvre typhoïde étaient déjà nombreux et où elle présentait à peu près les mêmes caractères qu'aujourd'hui, sur trente-huit malades que j'ai eu à traiter dans mon service dans le cours de cette année, je n'en ai perdu que deux, et cependant j'ai eu des cas graves. Quelle méthode ai-je employée ? Des purgatifs, des toniques et des lavements frais, une alimentation légère. J'ai quelquefois eu recours au sulfate de quinine, mais seulement dans les cas où la maladie présentait des phénomènes de rémission marquée, et je n'en ai jamais élevé la dose au-dessus de 1 gramme.

On me dira : Mais l'hyperthermie ? cette bête noire de quelques médecins. Pour moi, je n'en ai pas tant peur. Elle est dans l'essence de la fièvre typhoïde, où l'on voit la température s'élever souvent à 39 degrés,

40 degrés, 41 degrés, sans qu'elle ait pour cela plus de gravité. Quand je trouve cette température, je n'en suis pas effrayé, mais à une condition, c'est que le pouls ne soit pas élevé dans la même proportion. Je crois qu'on néglige trop aujourd'hui le pouls, dont il faut tenir compte autant au moins que de la température, non seulement dans sa fréquence, mais dans ses autres qualités. J'ai vu souvent avec 40 degrés ou 41 degrés de température le pouls ne pas s'élever au-dessus de 100 et rester parfois même au-dessous, car il n'en est pas dans la fièvre typhoïde comme dans la pneumonie, où la température et le pouls marchent presque toujours parallèlement ; si bien que ce défaut de rapport me suffit quelquefois, dans des cas douteux, pour me faire diagnostiquer une fièvre typhoïde. En présence de ce désaccord, j'incline en général à porter un pronostic favorable.

J'espère que pour le traitement de la fièvre typhoïde on renoncera à ces médications à outrance dont les dangers ne sont pas compensés par des avantages démontrés et qu'on reviendra à la médication classique.

M. Hérard. L'Académie se rappelle comment j'ai été conduit à la médication, n'ayant fait en cela que suivre, en reprenant mon service, la manière d'agir qui y avait été adoptée pendant mon absence. Je ne saurais donc en prendre sur moi seul la responsabilité. D'ailleurs, il s'en faut que cette médication soit nouvelle. Il y a bien des années déjà que le docteur Broqua (de Mirande) institua cette méthode de traitement de la fièvre typhoïde par le sulfate de quinine; elle a été adoptée depuis par beaucoup de médecins : Blache, Briquet, Barthez et Rilliet, Kappeler, Baubher de la Ville-Jossy, et d'autres l'ont employée et en ont obtenu de bons résultats. C'est donc une médication qui mérite qu'on l'examine encore. Pour moi, je demande à rester dans la réserve à son égard.

Dans les cas rapportés par M. Hardy, où la mort est survenue après l'administration de 2 grammes de sulfate de quinine, il n'est pas prouvé qu'elle ait été le fait de la médication. On a rappelé les cas de mort dans le rhumatisme articulaire aigu que l'on a mis également sur le compte de sulfate de quinine, mais cela n'a jamais été prouvé non plus.

M. Dujardin-Beaumetz croit que dans les cas que j'ai rapportés le sulfate de quinine n'a pas été absorbé. Je crois qu'en général il est absorbé, mais on ne peut pas l'affirmer d'une manière certaine. Je suis très disposé à penser, par exemple, que les pilules anciennes, desséchées, ne sont pas absorbées, mais la quinine, enveloppée dans des cachets de pain à chanter, comme je l'ai toujours administrée, est facilement dissoute dans l'estomac ; je suis parfaitement convaincu qu'il y a eu absorption au moins dans la majorité des cas. Du reste, pour en avoir la certitude, j'ai fait rechercher, depuis, la présence de la quinine dans les selles de quelques malades et on ne l'y a pas retrouvée.

Quant à l'efficacité de la médicentinn, c'est un point à étudier encore.

Relativement à l'hypertherm[illegible] ne suis pas de l'avis de M. Hardy. Je conviens qu'elle me fait p[illegible]. Personne ne méconnaît qu'elle joue un très grand rôle dans le rhumatisme articulaire aigu. Dans la fièvre typhoïde, sans doute lorsqu'une température de 41 degrés n'est qu'accidentelle et ne persiste pas, il n'y a pas lieu à s'en préoccuper beaucoup ; mais lorsque cette température de 44 degrés persiste pendant plusieurs jours, c'est un signe très grave et il importe de la combattre.

L'acide salicylique n'est pas non plus indifférent, c'est moins un antipyrétique qu'un ntiseptique ou un antizymotique. Je crois que, donné au début de la maladie, il agit contre sa cause inconnue. Toutefois je n'en pousserai pas les doses aussi loin que le fait M. Vulpian. Je considère la dose de 3 grammes comme très suffisante pour abaisser la température en même temps que pour combattre la cause sceptique de la maladie. On a dit que dans ce temps-là la température n'était abaissée que momentanément, qu'elle remontait immédiatement après. Il m'a paru qu'en continuant à la donner à des doses moindres, de 1 gramme à 2 grammes, on en obtenait de bons effets. Donc c'est encore un médicament utile.

M. Legouest ne partage pas l'opinion de M. Hardy sur ces cas de mort subite attribués par lui au sulfate de quinine. On voit, en effet, des épidémies de fièvre typhoïde dans lesquelles des cas de mort subite se produi-

sent assez fréquemment. C'est donc à la fièvre typhoïde elle-même et non au sulfate de quinine à hautes doses qu'il faut rapporter les cas auxquels M. Hardy a fait allusion. Dans l'épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi sur nos jeunes soldats en Tunisie, un assez grand nombre d'entre eux ont ainsi succombé subitement, non pas à la suite d'hémorrhagies intestinales, mais simplement par syncope.

M. Hérard a semblé mettre en doute que le sulfate de quinine, administré en paquets, sans acides, puisse passer dans le tube digestif sans être absorbé. M. Legouest cite, à cette occasion, le fait d'un jeune homme qui, pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde, a rendu, dans ses garde-robes, douze à quinze cachets de sulfate de quinine parfaitement intacts.

M. Dujardin-Beaumetz. J'appuie absolument ce que vient de dire M. Legouest au point de vue des morts subites attribuées à l'administration des doses élevées de sulfate de quinine dans le cours de fièvres typhoïdes; j'ai observé, en effet, un cas de mort subite parmi mes malades et j'ai déjà dit que je n'emploie pas ce médicament. J'ajoute que ces morts subites ont été relativement fréquentes pendant l'épidémie actuelle.

Puisqu'on a bien voulu me permettre de monter à cette tribune, je veux revenir sur la question de l'absorption ou de la non-absorption du sulfate de quinine, tel qu'on l'a employé dans ces derniers temps. J'ai le regret de ne pas avoir été convaincu par ce que vient de dire M. Hérard; car, si j'ai bonne mémoire, il a déclaré, il y a quinze jours, que les malades auxquels il a donné jusqu'à 2 grammes de sulfate de quinine par jour n'avaient pas de bourdonnements d'oreille; cela est rare, exceptionnel, et c'est pourquoi je ne puis admettre que ces malades aient absorbé la dose totale du médicament administré.

En relevant ce qu'a dit M. Hérard, mon but était aussi de viser plus loin, et je voulais combattre en particulier la pratique de certains médecins et surtout des médecins allemands, qui administrent le sulfate de quinine à haute dose contre toutes les maladies, surtout dans celles où ils constatent de l'hyperthermie, et qui n'hésitent pas à donner par jour des doses massives de 4 à 5 grammes de sulfate de quinine, dans la pneumonie par exemple. Or, je crois que l'hyperthermie n'est que la caractéristique de la gravité de la maladie; ne s'adresser qu'à ce symptôme, c'est laisser de côté la maladie elle-même. Grâce à l'étude de la température, nous suivons la marche de la maladie; mais il faut établir une grande distinction entre l'abaissement de la température qui résulte de la marche normale de la maladie et celui que nous provoquons artificiellement par l'administration d'un médicament. Cet abaissement résulte le plus souvent de l'action toxique du médicament, à l'empoisonnement septique déterminé par la maladie nous ajoutons une autre intoxication, et, quoique la température s'abaisse, le malade n'en succombe pas moins. C'est ce que j'ai observé pour ma part très souvent lorsque j'employais l'acide phénique dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Plusieurs membres. Très bien!

M. Hardy. Ce n'est qu'un symptôme, vous avez parfaitement raison.

M. Dujardin-Beaumetz. J'arrive maintenant aux applications de la statistique à la constatation des résultats thérapeutiques; cette méthode, je ne crains pas de l'avouer, me paraît fallacieuse et ne pouvoir donner que des renseignements bien incertains. Je sais bien que, dans son très éloquent discours, M. Rochard, il y a huit jours, nous a dit qu'il fallait rejeter toute opinion relative à l'existence d'un génie épidémique particulier et qu'il suffisait, pour faire naître la fièvre typhoïde de toute pièce, de créer l'encombrement. J'admets cette opinion; mais je crois aussi que l'on ne forme pas ainsi le génie morbide propre à chaque épidémie, ce génie qui varie avec chacune d'elles, bien que les causes d'insalubrité soient toujours les mêmes. Jamais les épidémies ne sont comparables entre elles, chacune d'elles a un cachet qui la distingue des précédentes et, pour ne parler que de celles que nous observons aujourd'hui, je signalerai la présence de vastes eschares qui occupent toute la fesse et mettent à nu le sacrum, que signalait Trousseau autrefois, et que je ne voyais plus depuis longtemps; j'en ai observé un certain nombre dans l'épidé-

mie actuelle. Ce qui caractérise en réalité une épidémie, c'est son génie morbide..

PLUSIEURS MEMBRES. Très bien !

M. DUJARDIN-BEAUMETZ. Il existe donc une inconnue particulière pour chacune d'elles et cela suffit pour démontrer le peu de valeur qu'il faut attribuer à des statistiques basées ainsi sur des cas qui ne sont pas similaires.

D'ailleurs, comment rapprocher des statistiques empruntées à des auteurs qui ne se sont pas trouvés en présence de cas de même gravité? Ainsi, lorsqu'il y a quelques jours, je vous disais que sur 87 cas de fièvre typhoïde, je n'avais eu que 4 morts, c'était là un résultat extrêmement brillant et l'on aurait pu être tenté de tirer une conclusion de pareils chiffres ; or, depuis, j'ai perdu trois autres malades, quoique le nombre de mes entrées ait considérablement diminué, et, par une coïncidence fortuite, je le veux bien, mais qui n'en est pas moins caractéristique au point de vue auquel je me place en ce moment, ma statistique est devenue, du jour au lendemain, celle de tout le monde.

Ce que je dis de la fièvre typhoïde au point de vue des applications de la statistique, je puis le dire de bien d'autres affections ; pour la pneumonie, par exemple, où nous avons des statistiques fort bien faites, ne voyons-nous pas les mêmes modes de traitement donner des résultats variant de 0 pour 100 de mort à 40 pour 100; pour la diphthérie, ne voyons-nous pas à cette Académie des médecins des plus convaincus, nous affirmer qu'ils ont un moyen de guérir cette terrible affection, moyen qui a donné entre leurs mains les guérisons les plus nombreuses, et n'avons-nous pas toujours le regret de constater que, lorsque la méthode préconisée est appliquée dans nos hôpitaux d'enfants, elle vient échouer dans un milieu différent de celui où elle a été tout d'abord employée, et que les guérisons deviennent aussi rares que par le passé?

Je conclus donc, messieurs, en déclarant qu'il est bien difficile d'appliquer la statistique à l'appréciation des médications diverses qu'on propose et qu'on essaye chaque jour dans le traitement des maladies épidémiques. (*Applaudissements.*)

M. LANCEREAUX rappelle que la fièvre typhoïde présente chaque année, vers le mois de juillet, une recrudescence telle que cette date doit être considérée comme le début d'une véritable épidémie. Cette année, après avoir présenté à cette époque son exacerbation habituelle, la fièvre typhoïde avait diminué dans les mois suivants quand, à partir du 25 ou 26 septembre, se manifesta une poussée nouvelle qui a été le point de départ de l'épidémie actuelle. En admettant que la fièvre typhoïde ait eu une quinzaine de jours d'incubation, ce serait du 10 au 15 septembre que l'infection paraîtrait s'être produite. Que s'est-il donc passé à ce moment?

M. Lancereaux, recherchant les causes de cette poussée, rejette tout d'abord la contagion ainsi qu'une action nuisible provenant des émanations des fosses d'aisances et des égouts. Deux hypothèses s'imposent forcément : la transmission par l'air et la transmission par l'eau, seuls éléments communs aux individus d'une même localité.

L'auteur, après avoir longuement discuté ces deux hypothèses, résume ainsi sa communication :

Nous sommes destinés, dit-il, à voir la fièvre typhoïde exercer ses ravages pendant longtemps encore parmi nous, si nous n'avons d'autres moyens de la combattre que ceux qui nous sont fournis par la thérapeutique. C'est donc surtout la prophylaxie de cette maladie que nous devons nous appliquer à chercher. Or, la fièvre typhoïde relevant d'une cause matérielle, on peut être certain de pouvoir la prévenir un jour ou l'autre.

Dans l'état actuel de la science, lorsqu'une épidémie éclate comme celle que nous observons en ce moment, la contagion pas plus que l'encombrement ne peuvent être invoqués; l'étiologie se circonscrit nécessairement dans ce dilemme : ou bien l'air ou bien l'eau renferme les germes typhiques. La poursuite de l'agent morbigène dans l'air offrant de grandes difficultés, recherchons-le d'abord dans l'eau, qui en est d'ailleurs la cause la plus vraisemblable. A cette fin, il importe de rechercher les rapports entre la distribution de la fièvre typhoïde dans Paris et celle de l'eau. Ce

point élucidé, il sera facile de trouver la cause des qualités nuisibles de l'eau, et, dans l'hypothèse où celle-ci nous apporterait la maladie, de remonter à la source du mal et d'arriver peut-être à déterminer l'aspect du microbe qui le produit, si tant est qu'il s'agisse d'un microbe. Il faut, pour cela, la bonne volonté de l'administration compétente, un tableau exact de la distribution des eaux dans Paris et de tous les changements qu'elle peut subir, c'est-à-dire qu'il y a tout intérêt à ce que nous soyons prévenus de l'ouverture et de la fermeture des robinets qui, d'un instant à l'autre, viennent changer la qualité des eaux de tel ou tel quartier. S'il est démontré que l'eau n'est pas la source des épidémies que nous déplorons, il faudra alors interroger l'air et rechercher les foyers d'infection de l'atmosphère. Donc il est du devoir de l'Académie de s'entendre avec l'Administration et de lui faire comprendre que le problème étiologique de la fièvre typhoïde n'est pas insoluble, que sa solution sera possible le jour où elle voudra travailler de concert avec nous, c'est-à-dire nous renseigner exactement sur la distribution des eaux dans la capitale ainsi que sur tous les changements que la nécessité peut l'obliger à y apporter.

Quant au traitement, voici celui auquel M. Lancereaux donne la préférence et qu'il appelle le traitement des indications : les bains tièdes à 28 degrés abaissent facilement la température de 1 degré et plus ; à l'usage des bains il ajoute l'emploi de la digitale ; en cas d'agitation et d'insomnie, le laudanum à la dose de 1 gramme à 1g,50 : association qui lui a donné les meilleurs résultats dans les formes ataxiques, chez les buveurs et chez les individus surmenés. Le météorisme est combattu par les purgatifs, les lavements froids et la glace ; les complications respiratoires, par les ventouses et l'ipéca. Contre la fétidité des garde-robes, les lavements phéniqués qui contribuent encore à abaisser la température ; contre les affections furonculeuses, les pansements phéniqués. Sur 52 malades traités par M. Lancereaux depuis le 28 septembre jusqu'au 15 novembre, 5 seulement sont morts.

M. Léon Colin. Les communications consacrées à la thérapeutique de la fièvre typhoïde démontrent une fois de plus combien il est sage de chercher à prévenir une affection dont le traitement est encore incertain.

Parmi les questions soulevées par M. Rochard, il en est une qui est trop importante pour que je n'en dise pas à mon tour quelques mots : l'influence typhoïgène de l'encombrement.

Les deux rapports que je dépose sur le bureau résument l'étiologie de la fièvre typhoïde dans l'armée durant les six dernières années. La cause majeure la plus commune, c'est le miasme émanant de l'organisme vivant, alors même qu'il y a simplement agglomération sans encombrement proprement dit.

M. Colin montre par des exemples nombreux combien, suivant lui, on a exagéré cette influence de l'encombrement. C'est pour faire ressortir cette exagération qu'il a divisé les maladies contagieuses en deux groupes principaux : les unes, affections virulentes par excellence, variole, scarlatine, rougeole, où l'encombrement ne fait guère que rapprocher les individus et faciliter les contacts ; les autres, typhus, fièvre puerpérale, diphthérie, ophthalmie purulente, qui acquièrent dans un milieu encombré une puissance de propagation et une gravité tellement exceptionnelles, qu'il faut bien admettre qu'elles y trouvent un nouvel élément pathogénique.

Et dans ce dernier groupe il place la fièvre typhoïde d'autant plus volontiers qu'il est de ceux qui vont encore jusqu'à croire à son développement spontané en semblables circonstances.

M. Colin, empruntant à son dernier rapport un fait qui met en évidence l'influence génératrice du miasme humain, n'en déduit pas qu'il faille mettre en doute l'action nocive des miasmes provenant de tout foyer de putréfaction animale et plus spécialement des matières fécales, mais qu'il faut admettre deux origines.

Cette dualité d'origine a été, pour lui, l'un des premiers arguments à l'appui de la complexité des causes de la fièvre typhoïde. Il a pu même établir, d'après les faits, la part qui semble revenir à chacune de ces deux causes précédentes : miasme d'encombrement, d'une part, miasme

putride, d'autre part, dans les affinités saisonnières de la fièvre typhoïde.

Dans le premier cas, l'épidémie est surtout hivernale; les épidémies nées du miasme putride sont, au contraire, surtout estivales.

Mais la comparaison de ces deux éléments étiologiques, encombrement et putridité, me permet en outre d'affirmer, pour la série de faits que j'ai recueillis, la prééminence du premier de ces facteurs.

Tous deux, je le reconnais, sont assujettis dans leur puissance typhoïgène à une influence encore bien mal déterminée, le génie épidémique.

Loin de moi la pensée de vouloir ressusciter par là la doctrine d'une influence occulte que ne permettraient pas les aspirations de la science moderne. Mon opinion est que les différentes causes locales invoquées ont toutes une importance très considérable, mais je crois aussi qu'il existe des conditions générales fort obscures desquelles dépend une plus grande facilité dans le développement et la généralisation de la fièvre typhoïde et grâce auxquelles les germes de l'affection sont plus ou moins actifs.

De ces considérations générales, M. Colin passe à la discussion de la théorie anglaise de la contamination par l'eau ou les aliments et les voies digestives.

L'exagération de ce rôle, dit-il, me paraît tenir à deux causes principales : 1° tendance mal fondée à considérer le germe de la fièvre typhoïde comme identique à celui des autres maladies contagieuses, d'où nécessité logique de lui attribuer non pas des causes multiples, comme nous le faisons encore, mais un milieu, un terrain de culture toujours identique ; 2° entraînement par l'autorité de certains auteurs.

La fièvre typhoïde, enfin n'est pas seulement la maladie de la putridité ; il est une influence plus directe de l'homme sur l'homme qui prend également part à sa genèse : c'est le miasme de l'organisme vivant, qui atteint dans l'encombrement sa plus grande énergie.

En cette dernière épidémie parisienne, nous devons être d'instinct tout spécialement portés à considérer comme une des causes capitales l'entassement progressif de la population dans les quartiers périphériques. Ce n'est donc pas seulement la propreté, la désinfection des rues, des égouts, des maisons, que nous demanderons, c'est en outre l'espacement, la dissémination des groupes atteints ou menacés.

Crayon-feu. — M. le Dr Moser rappelle que dans les cas de piqûre par des animaux venimeux ou de morsure par des chiens enragés, le succès dépend de la rapidité et de la profondeur des cautérisations. Il présente à ce sujet un crayon-feu très portatif et très résistant qui s'enflamme instantanément avec une allumette et peut rester enflammé pendant 12 à 30 minutes selon son volume. Il est fabriqué avec le mélange suivant :

Poudre de charbon..................	30 grammes.
Nitrate de potasse.......	4 —
Fer porphyrisé......................	4 —
Poudre d'agglomérats divers..........	Q. S.
Benjoin............................	1 gramme.

Dose pour 40 crayons.

Le crayon-feu peut remplacer le thermo-cautère pour appliquer des pointes de feu ou faire des cautérisations transcurrentes.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 8 et 15 novembre 1882. — Présidence de M. L. Labbé.

Perforation des artères. — M. Monod fait un rapport sur une communication de M. Bouilly, relative à un cas d'abcès du tiers inférieur de la cuisse. M. Bouilly fit une profonde incision, arriva dans un foyer siégeant dans le creux poplité; au fond de ce foyer les vaisseaux étaient

à nu; lavages phéniqués, drain. Quinze jours après, hémorrhagie assez abondante, pincement dans la plaie, ligature de la fémorale à la partie moyenne de la cuisse. Pendant cette opération, on reconnaît la présence d'un abcès à la partie externe de la cuisse qui expliquait la persistance de la fièvre. Quelques jours après, mort subite par une nouvelle hémorrhagie. On ne peut pas incriminer le drain, l'hémorrhagie ayant eu lieu à une époque trop rapprochée du jour où il fut placé. M. Bouilly tend à croire que, dans ce cas, l'hémorrhagie fut en rapport avec le mauvais état général du malade. Ce n'est pas l'avis de M. Monod, qui pense que des artères, au voisinage des foyers purulents, peuvent s'ouvrir, par suite des altérations mêmes de leurs tuniques, la tunique moyenne s'atrophiant considérablement. L'état général du malade ne jouerait donc ici qu'un rôle secondaire, l'artérite ou l'inflammation par propagation jouant ici le premier rôle au point de vue des causes de la perforation artérielle.

M. Trélat croit qu'à côté des hémorrhagies artérielles, dans les foyers de suppuration, par altérations des tuniques de ces artères, il faut placer les hémorrhagies par septicémies, telles qu'on en a observé pendant la guerre, hémorrhagies souvent très fréquentes, continuelles, incoercibles; M. Trélat cite plusieurs exemples où des ligatures multipliées, l'amputation même du membre ne sont pas parvenues à mettre fin à ces hémorragies toujours mortelles. Il y a là deux sortes d'hémorrhagies dont les causes sont toutes différentes.

M. Verneuil fait observer que dans les cas dont il s'agit dans cette discussion il n'est question que des hémorrhagies provenant d'artères saines, dans le voisinage d'une cavité purulente; une communication s'établit, il se fait une hémorrhagie. Or, parmi ces hémorrhagies ainsi produites, il en est qui se produisent sous l'influence de la septicémie. Les parois artérielles cèdent par amincissement, par inflammation ou par ulcération. Il se passe là quelque chose de comparable à la dénudation traumatique des artères; si le malade est aseptique, sans fièvre, il ne se fait jamais de perforation artérielle. Si, au contraire, sous l'influence de la septicémie, la couche externe protectrice des vaisseaux disparaît, la couche moyenne est destinée à se nécroser et l'artère se perfore. Il y a donc deux sortes d'hémorrhagies septicémiques, les unes consécutives à des blessures artérielles : ce sont celles dont a parlé M. Trélat; les autres consécutives à un état général grave septicémique.

M. Després, dans la statistique présentée par M. Monod, relève quinze cas d'hémorrhagie dans des caries purulentes du rocher. Il s'agit pour M. Després, dans ces cas, d'ulcérations des vaisseaux par corps étrangers. Tout le monde sait que les abcès ou les ulcérations tuberculeux ouvrent très facilement les vaisseaux et donnent lieu à de fréquentes hémorrhagies. Mais les perforations artérielles dans des abcès chauds sont extrêmement rares.

M. Lannelongue fait observer que les hémorrhagies dans des abcès tuberculeux sont très fréquentes, pour ne pas dire qu'elles sont la règle. Dans tout abcès tuberculeux, on trouve un grand nombre de globules sanguins. Ces hémorrhagies dans les abcès tuberculeux peuvent se produire par deux mécanismes, soit par l'ouverture de gros capillaires dans la cavité même de l'abcès, provenant de sa paroi interne, soit par suite des lésions de la périartérite, lésions siégeant sur la périphérie de l'artère.

M. Monod se félicite de voir les observations de M. Lannelongue confirmer l'opinion qu'il a émise sur les causes de certaines de ces hémorrhagies. Mais, quoi qu'il en soit, on est forcé d'admettre que, dans certains cas, les artères peuvent être perforées au contact des foyers purulents, sans cause mécanique étrangère.

M. Després est d'accord avec M. Lannelongue sur la fréquence des hémorrhagies dans les abcès tuberculeux, mais, par contre, les hémorrhagies dans les abcès par congestion sont extrêmement rares. Encore, dans ces cas très rares, faut-il peut-être incriminer certaines interventions, telles que des injections de chlorure de zinc, de teinture d'iode, etc.

De l'élongation dans les nerfs dans les paralysies. — M. Chauvet fait un rapport sur un travail de M. Vieusse : *De l'élon-*

gation des nerfs dans les paralysies traumatiques. Un homme avait une paralysie de la sensibilité et du mouvement, à la suite d'un coup de sabre, sur la partie postérieure et supérieure de l'avant-bras droit. Élongation du nerf radial : retour de la sensibilité.

M. Le Fort a fait l'élongation du nerf médian pour guérir une névralgie avec atrophie musculaire d'origine traumatique.

Fracture des vertèbres. — M. Terrier lit un rapport sur une observation adressée par M. Guermonprez (de Lille). Un couvreur tombe de la hauteur de 10 mètres : douleur violente au niveau de la quatrième vertèbre lombaire. Rien d'apparent, peut-être un peu de crépitation. Paralysie des membres inférieurs et de la vessie. L'extension et la contre-extension calment la douleur. Le malade marche pendant trois mois avec des béquilles; il est aujourd'hui guéri. Il y eut probablement fracture d'une vertèbre.

Fistule recto-vaginale. — M. Monod présente pour la seconde fois la femme qui avait une fistule recto-vaginale qui a été opérée et guérie ; il s'agissait d'une fistule recto-vulvaire ou vaginale inférieure, consécutive à un abcès de la cloison.

Elle avait été traitée par les cautérisations sans succès. M. Monod fit un avivement, et sutura d'après le procédé américain. Les fils passaient dans l'épaisseur de la cloison et ne devaient pas passer dans le rectum. L'orifice rectal restait donc béant aux gaz et aux matières ; insuccès.

Plus tard, M. Monod retrouva sa malade. Il fit une cautérisation galvanique qui donna un résultat déplorable. M. Monod incisa alors tout le pont, fit la suture, et obtint la guérison.

La première tentative de ce genre a été faite par Ricord (thèse de Michon), mais c'est à M. Richet que revient le mérite d'avoir démontré (1859) que l'incision du périnée suivie de périnéorrhaphie immédiate constituait le meilleur traitement des fistules recto-vaginales ou recto-vulvaires.

M. Labbé a fait dans un cas la périnéorrhaphie avec restauration de la cloison et du périnée; il s'agissait d'une fistule recto-vaginale et non recto-vulvaire.

Ostéotomie. — M. Verneuil présente un malade qui avait été victime d'un grave accident de voiture, ayant déterminé de grands désordres dont il avait guéri en conservant une difformité extrêmement considérable due à une fracture du fémur sous-trochantérienne qui avait placé le membre inférieur en abduction, en flexion permanente avec équinisme du pied. Ayant diagnostiqué un cal vicieux, M. Verneuil pratique l'ostéotomie au-dessous du grand trochanter, avec la plus grande facilité grâce au ciseau de Macceven. La plaie fut fermée après trois semaines. Une immobilisation de quelques jours fut suffisante. Ce malade est aujourd'hui complètement guéri et marche avec facilité.

M. Lucas-Championnière a fait il y a trois mois l'ostéotomie pour un genu valgum. Il a obtenu un excellent résultat, mais la durée de l'opération a été fort longue.

Amputations; pansements. — M. Desprès présente un malade qu'il a amputé de la cuisse il y a vingt-huit jours, sans se préoccuper de conserver le périoste, en se contentant des pansements simples d'autrefois. Il s'agissait d'une amputation circulaire pour un cas de tumeur blanche. Le malade sortait le dix-huitième jour. La température s'est élevée à 38 degrés le soir de l'opération. Elle est restée au-dessous tout le reste du temps. Les partisans du pansement de Lister obtiennent-ils de meilleurs résultats?

M. Trélat reconnaît que les suites de cette amputation ont présenté une marche favorable. Ce fait prouve que s'il y a des méthodes qui assurent l'asepticité mieux que d'autres, il n'y a pas de méthode exclusive et qu'elles se valent toutes plus ou moins, dans des conditions hygiéniques favorables. Ce malade a-t-il guéri plus rapidement que ceux traités par des

méthodes plus perfectionnées? Sans doute la marche ou la guérison a été rapide, mais pas extrêmement rapide. On cite des cas, avec les méthodes nouvelles où les malades ont été guéris le treizième, le onzième, le neuvième et le septième jour. Mais la rapidité n'est pas seule ici en cause. Il y a aussi la question du moignon. Or, le moignon du malade de M. Després ne se trouve pas dans des conditions favorables. Ce malade prouve tout simplement qu'on peut, sans de trop grands inconvénients, panser les amputés avec les anciens pansements.

M. Marc Sée. Ce malade prouve ce qu'on savait, c'est qu'on guérissait quelques amputés de cuisse avant l'emploi des méthodes antiseptiques. Mais le résultat obtenu ici n'est pas si brillant aux yeux de M. Sée; il y a un point qui suppure; il pourra se former, plus tard, un trajet fistuleux. La cicatrice n'est pas dans de bonnes conditions comme toutes celles qui se font après suppuration. En effet, elle est déprimée, la peau est renversée en dedans, les muscles sont adhérents à l'os. Ces cicatrices adhérentes sont défavorables. Si M. Després avait cherché et obtenu la réunion par première intention, il aurait eu une cicatrice beaucoup plus nette et plus régulière.

M. Nicaise s'étonne de la satisfaction de M. Després en présence de ce résultat. C'est là, évidemment, un mauvais moignon, et le résultat obtenu aurait été certainement bien meilleur, si M. Després avait recherché la réunion immédiate.

M. Després fait observer que les moignons ne sont pas, le trentième jour, ce qu'ils seront à six mois. Avec le temps, les parties molles finissent toujours par adhérer aux os. On sait, en effet, que quand un os est coupé, la moelle bourgeonne, que ce bourgeon médullaire recouvre l'os dans l'espace de quatre à cinq jours, et ce bourgeon adhère aux parties molles.

M. Després fait observer que son malade n'a pas suppuré, car on ne peut considérer comme du pus la sérosité qui apparaît sur le trajet des fils à suture. Il rappelle avoir présenté, il y a peu de temps, une femme amputée en 1872 et dont le moignon était devenu superbe.

M. Després demande que ses collègues, partisans des pansements antiseptiques, montrent des malades guéris le vingtième jour.

Tumeur osseuse. — M. Théophile Anger présente des pièces anatomiques provenant du malade dont il a donné l'observation dans l'une des dernières séances (voir la *Gazette des hôpitaux*, n° 122, du 21 octobre). Ce malade avait toujours refusé l'amputation, lorsqu'à la suite d'hémorrhagies continuelles, il fut pris d'accidents cardiaques graves et de syncope, après lesquels il se décida à se laisser amputer la cuisse. A la partie postérieure du fémur se trouve une poche formée par le périoste soulevé, contenant des parcelles osseuses et une masse de caillots sanguins. Sur le fémur fendu on voit une excavation profonde remplie de caillots noirâtres. En avant et en arrière il y a des parties où l'os a disparu. Plus haut le fémur est épaissi et éburné. Il semble qu'il s'agisse d'une de ces tumeurs décrites autrefois sous le nom d'*anévrysmes des os*; on n'a pas trouvé de tissu sarcomateux, mais on a constaté la présence de quelques myéloplaxes. Il est donc impossible de savoir encore s'il s'agit d'un sarcome, d'un myéloplaxome ou d'un anévrysme des os. La tumeur sera soumise à l'examen histologique. M. Anger a retiré, pendant l'opération, de la veine fémorale, un caillot de 8 centimètres; il a lié cette veine. Dans la nuit, le malade eut une syncope à laquelle il succomba. A l'autopsie, on a trouvé le cœur droit rempli par un caillot fibrineux se prolongeant jusque dans l'artère pulmonaire.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 10 novembre 1882. — Présidence de M. Millard.

Maladies régnantes. — M. Du Castel donne lecture du rapport sur les maladies régnantes pour le troisième trimestre (juillet, août, septembre) de l'année 1882. Pendant ce trimestre, la température moyenne a été de 16°,5; moins élevée par suite que la moyenne ordinaire du même trimestre, qui est de 17°,9. La hauteur des eaux de pluie a été de 180 millimètres; la tension électrique peu élevée; la pression barométrique moyenne de 753mm, 8. — La mortalité générale a été inférieure à celle du trimestre correspondant de l'an dernier : on a enregistré 3549 décès au lieu de 3650. — Tandis que les cas de pneumonie conservaient à peu près la même fréquence et se montraient en général bénins, la pleurésie augmentait en nombre et en gravité, occasionnant 59 décès, au lieu de 38. La diphthérie a paru moins rédoutable; doit-on attribuer ce résultat à l'emploi général de l'acide phénique, à la température des mois d'été, ou à une série favorable ? Quoi qu'il en soit, on a constaté, en ville, 432 décès pendant le dernier trimestre, au lieu de 536, pendant la même période de l'an dernier ; dans les hôpitaux, 246 admissions au lieu de 285, et 160 décès au lieu de 173. Il en a été de même pour la variole, qui a fourni seulement 109 décès en ville, au lieu de 211, constatés l'an dernier pour le même trimestre ; dans les hôpitaux, on a admis 394 varioleux au lieu de 504, et l'on a relevé 54 décès au lieu de 87. Même décroissance pour la scarlatine ; en 1881, pendant les mêmes mois : 166 décès en ville ; 216 admissions et 17 décès dans les hôpitaux ; en 1882, 40 décès en ville, 135 admissions dans les services hospitaliers et 182 décès. La rougeole a été plus fréquente, mais moins grave : 182 entrées dans les hôpitaux, au lieu de 152; mais seulement 14 décès au lieu de 25. La fièvre typhoïde a subi une recrudescence considérable, et son apogée saisonnière a dépassé la moyenne normale. Cette épidémie, d'ailleurs, n'a pas sévi spécialement sur Paris, mais s'est étendue à la plupart des grandes villes. Actuellement, on observe une rémission qui vient confirmer la loi de la marche saisonnière de cette affection ; on ne peut donc rien préjuger de l'avenir. L'épidémie du troisième trimestre s'est fait remarquer d'ailleurs par sa bénignité relative ; la mortalité moyenne dans les hôpitaux n'a pas dépassé 15 pour 100. Une statistique des hôpitaux d'enfants a démontré à nouveau le peu de gravité de cette maladie dans le jeune âge : sur 153 cas observés dans les divers services, il ne s'est produit que deux décès, dont un par diphthérie secondaire. Au Val-de-Grâce, M. Zuber a observé deux fois, dans la gorge, des plaques blanchâtres, qu'il croit être de la diphthérie catarrhale ; la dothiénentérie s'est montrée très grave chez ces deux malades. M. Du Castel a observé, de son côté, des accidents fréquents du côté de la bouche, des lèvres, de la langue, des concrétions diphthériques nombreuses de la gorge, mais tous ces accidents ont eu peu de gravité. La colonie étrangère et en particulier les Italiens ont payé un lourd tribut à l'épidémie.

M. Damaschino a observé dans son service plusieurs cas de muguet au cours de la dothiénentérie; chez un malade il s'agissait d'un muguet primitif du pharynx. Plusieurs fois, les concrétions avaient un aspect diphthéroïde, mais l'examen histologique n'a laissé subsister aucun doute. Il est regrettable que M. Du Castel n'ait pas recherché les caractères microscopiques des concrétions qu'il a observées.

M. Sevestre a soigné un typhoïdique qui a présenté une angine avec plaques, tout analogues à la diphthérie; le microscope a démontré qu'il s'agissait d'un cas de muguet.

Ataxie locomotrice d'origine syphilitique. — M. Rendu donne lecture, au nom de M. Desplats, d'une observation d'ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Il s'agit d'un homme âgé de quarante-huit ans, qui eut en 1858 un chancre infectant suivi de plaques muqueuses, mais

sans présenter aucun accident de syphilis viscérale; quatre ans plus tard il éprouvait quelques douleurs irradiées d'origine médullaire; enfin, douze ans après, il était atteint de céphalée avec paralysie du moteur oculaire commun, et accès convulsifs épileptiques : tous ces troubles disparurent avec le traitement par l'iodure de potassium. En juin dernier, ce malade entrait dans le service de M. Desplats, à Lille. Il se plaignait d'une céphalée violente et de crises convulsives; on constatait du strabisme externe de l'œil gauche. Il éprouvait aussi une douleur constrictive en ceinture et des douleurs fulgurantes dans les deux membres inférieurs, avec abolition du réflexe tendineux rotulien, anesthésie diffuse et incoordination très marquée de la marche. Il fut soumis au traitement par l'iodure à haute dose, auquel on associa le salicylate de soude pour combattre les douleurs. Au mois d'août, la marche était redevenue possible et l'on pouvait obtenir le réflexe rotulien; au mois de septembre, les accès épileptiformes avaient disparu, la marche était à peu près normale et la guérison était incontestable.

Les hystéries frustes. — M. Debove donne lecture d'un travail intitulé : *Recherches sur les hystéries frustes, principalement chez l'homme.* Il rappelle qu'il y a peu d'années encore on regardait l'hystérie comme une affection spéciale à la femme, mais que, depuis lors, on l'a constatée chez les enfants et aussi chez l'homme adulte ; on en rencontrera même des cas assez fréquents si l'on tient compte de la forme fruste. C'est ainsi que M. Debove a observé, à Bicêtre, un homme atteint de contracture hystérique du poignet, à la suite d'une brûlure superficielle de la face postéro-externe de la main et de l'avant-bras gauches, dans le territoire innervé par le nerf radial. Un mois après l'accident, en août dernier, alors que la brûlure était entièrement guérie, le malade éprouva d'assez vives douleurs dans les doigts, bientôt suivies d'une gêne des mouvements et d'une contracture de la main gauche. L'avant-bras était dans une situation intermédiaire à la pronation et à la supination; les quatre derniers doigts de la main étaient fléchis et les efforts d'extension étaient très douloureux. Toute trace de contracture disparaissait pendant le sommeil anesthésique. On observait chez cet individu une hémianesthésie sensitivo-sensorielle du côté gauche, dont le début n'a pu être fixé ; on ne trouvait, d'ailleurs, dans les antécédents du malade ni nervosisme marqué, ni attaques convulsives. C'est là un cas d'hystérie fruste ayant débuté, ainsi que Brodie en a cité de nombreux exemples chez la femme, à l'occasion d'un traumatisme. — Un autre cas publié récemment par M. Courtade, interne des hôpitaux, est celui d'un homme qui, à la suite d'une chute sur la tête, a présenté des symptômes d'œsophagisme avec anesthésie du pharynx. Malheureusement, l'hémianesthésie n'a pas été recherchée. — M. Debove a encore observé un malade qui, nerveux et impressionnable pendant le jeune âge, fut atteint en 1880, à l'occasion d'une violente névralgie dentaire, d'un accès convulsif débutant par les bras, accompagné de grimaces de la face et d'hyperesthésie généralisée, sans aucune perte de conscience. Cet accès dura trois jours avec des rémissions et des paroxysmes. En 1881, nouvel accès semblable; en 1882, troisième crise, ayant été annoncée par un frisson; puis une quatrième au commencement de septembre, accompagnée de délire et d'hallucinations; enfin une sixième et une septième vers la fin de septembre et le commencement d'octobre. Pendant cette dernière attaque, le malade tombe à terre, il est pris de frissons, de claquements de dents, sa respiration est bruyante, il présente une hyperesthésie très marquée, bientôt il rit bruyamment, chante, profère des invectives, etc. Dans les moments de calme, il s'excuse de ses paroles grossières dont il conserve le souvenir; l'hyperesthésie disparaît. — Un autre malade, âgé de vingt-trois ans, appartenant à une famille entachée de nervosisme, présenta, vers l'âge de seize ans, une contracture subite et passagère d'une main pendant un accès de colère; à dix-sept ans il fut pris, en entendant casser une assiette, d'une crise convulsive avec délire et hallucinations. On constatait plus tard chez ce jeune homme une hémianesthésie, qui ne fut point étudiée au point de vue des sens spéciaux. A partir de ce moment,

il fut atteint en 1877, et dans les années qui suivirent, d'accidents de bronchite, avec hémoptysies, sueurs, amaigrissement; le diagnostic de tuberculose pulmonaire fut plusieurs fois porté par les médecins les plus compétents, mais les poussées congestives du côté du sommet des poumons disparurent sans laisser de traces. En 1882, le malade eut une crise de dyspnée intense, avec pleurs abondants; à la même époque les accidents pulmonaires se montrèrent de nouveau accompagné d'anorexie, de sueurs abondantes et de vomissements. M. Debove ausculta le malade, mais ne constata aucun signe de lésion tuberculeuse pulmonaire; il reconnut une hémianesthésie sensitivo-sensorielle du côté droit. Cette hémianesthésie disparut avec des phénomènes de transfert, sous l'influence de l'aimant. Soumis à l'alimentation artificielle par le tube de caoutchouc, le malade recouvra l'appétit, les sueurs se supprimèrent et la guérison fut rapide. M. Debove pense que les sueurs des phthisiques sont dues, le plus souvent, à l'inanition et que l'alimentation artificielle est le meilleur moyen de les faire disparaître. Quant aux hémoptysies, sans tuberculose pulmonaire, chez les hystériques, il les regarde comme le signe extérieur d'une congestion transitoire du poumon du côté anesthésié; c'est d'ailleurs un symptôme qui peut être une cause fréquente d'erreurs de diagnostic. — Il cite encore une observation d'hystérie fruste chez l'homme, dans laquelle les accidents à forme hémiplégique eurent un début brusque avec perte de connaissance, mais disparurent très rapidement. En terminant, M. Debove pose les conclusions suivantes : 1° l'hystérie n'est pas rare chez l'homme adulte; elle revêt souvent la forme fruste; — 2° elle s'accompagne parfois d'accès congestifs pulmonaires, avec hémoptysies, pouvant égarer le diagnostic et faire croire à la tuberculose; — 3° l'hémiplégie, chez les hystériques, peut avoir un début apoplectiforme et simuler une lésion cérébrale.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Lavage de la vessie avec le siphon. — M. le docteur Taillefer, de Châteauneuf en Thymerais (Eure-et-Loir), pratiquant dernièrement le lavage de l'estomac par le procédé du siphon, chez un de ses clients, avec le tube en caoutchouc et l'entonnoir, eut l'idée d'employer également le même procédé pour le lavage de la vessie chez un autre malade, lavage qu'il avait fait jusque-là avec la sonde à double courant et la seringue.

La seule dépense à faire, dit-il, est d'acheter un tube en caoutchouc de 60 millimètres de longueur environ. Un entonnoir se trouve dans tous les ménages. Point de seringue, point de sonde à double courant.

Après avoir vidé la vessie avec la sonde ordinaire, M. Taillefer abouche sur l'orifice de sa sonde, sans la sortir de l'organe vésical, l'extrémité du tube en caoutchouc. Il remplit l'entonnoir en le tenant au-dessous du niveau de la vessie, puis il l'élève pour faire pénétrer le liquide et l'abaisse ensuite avant que le tube se soit désamarré. On fait passer ainsi par la vessie un courant continu. De cette façon, dit l'auteur, on supprime un arsenal assez embarrassant, et l'on évite cet ébranlement qu'il est impossible de ne pas communiquer aux parois de la vessie dans le fait d'adapter le bec de la seringue à l'orifice de la sonde. C'est là ce qu'il considère comme le plus grand avantage du procédé.

Il ajoute enfin que rien n'empêchait, du reste, d'adapter le tube à la sonde avant de pratiquer le cathétérisme; le siphon servirait également dans ce cas à vider la vessie de l'urine qu'elle contient. (*Journ. de thér.*, 1882.)

Du traitement des abcès chauds par les injections d'alcool. — M. le docteur Blanc, ayant été à même d'apprécier, dans le service du professeur Gosselin, à la Charité, les bons effets des injections d'alcool à 90 degrés pour le traitement des abcès chauds, croit devoir recommander, après son illustre maître, l'emploi de cette excellente méthode.

Voici comment on procède : L'abcès étant à maturité et la fluctuation bien évidente, on fait une ponction, plutôt qu'une incision vraie, au bistouri; puis on comprime doucement les parois de l'abcès pour en faire sortir autant que possible le pus qui y est contenu; on fait alors une injection d'environ 60 centilitres d'alcool; on laisse ensuite écouler le liquide mélangé de pus qui reste dans la cavité, tout en pressant les parois de l'abcès. On injecte de nouveau une égale quantité d'alcool, et on laisse écouler librement. On applique alors un pansement à l'alcool ordinaire ou camphré. Si, le lendemain, la suppuration n'est pas tarie, on fait une nouvelle injection, puis une troisième, une quatrième, suivant le volume de l'abcès.

Une douleur vive persiste pendant environ un quart d'heure après l'injection; la région s'indure; les parties soumises à l'inflammation de voisinage s'indurent également. Mais ces phénomènes disparaissent d'autant plus rapidement que l'abcès est moins étendu, et la cicatrisation est complète de quatre à dix jours après la dernière injection.

En résumé, l'alcool a une double action : il détruit le pus déjà formé, et il empêche qu'il ne s'en forme d'autre en agissant sur les capillaires des parois et en amenant la sécrétion de la lymphe plastique avec adhérence consécutive. (*Thèse de Paris*, 1881.)

Des indications chirurgicales dans les lésions de l'articulation coxo-fémorale par armes de guerre. — La statistique en est brutale : sur 23 désarticulations pratiquées pendant la guerre franco-allemande, 23 morts ; sur 44 désarticulations pratiquées pendant la campagne de Crimée, 44 morts. La guerre de sécession, la guerre d'Italie ont donné, sur un ensemble d'environ 100 opérés, 8 succès; c'est un léger progrès.

Aussi la chirurgie militaire contemporaine en est-elle arrivée, dit M. le docteur Castel, à proscrire d'une façon presque absolue la désarticulation coxo-fémorale après blessure par armes de guerre; elle n'est justifiée que lorsqu'il ne reste au chirurgien que *peu de chose à faire* pour séparer le membre du tronc.

La mortalité dans la résection de la tête du fémur est inférieure à celle de la désarticulation; c'est à la résection que devra recourir le chirurgien lorsqu'une opération sur l'articulation coxo-fémorale sera devenue indispensable.

Dans tous les autres cas, alors même que l'acétabulum serait intéressé, la tête fémorale brisée comminutivement, si des accidents immédiats ne menacent pas la vie du malade, c'est à la temporisation que l'on devra s'adresser, et c'est elle qui donne les meilleurs résultats.

Cette temporisation ne doit pas être inactive, mais s'aider, comme le dit M. Le Fort, des débridements, incisions nécessaires, extraction des esquilles, etc. La mortalité des cas traités par la conservation est de beaucoup inférieure à celle de la désarticulation et de la résection. (*Thèse de Paris*, 1881.)

De la valeur des courants continus dans le traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus. — L'électrisation par courants continus avait été vantée dans ces dernières années, pour ses bons effets, dans le traitement des fibromes de l'utérus. M. le docteur Martin avait même publié une série de treize observations de fibromes pour lesquels on avait employé cette méthode, et d'après cet auteur, les résultats obtenus étaient satisfaisants.

Un élève de M. Gallard, M. le docteur Pegoud, a voulu juger par lui-même de l'excellence de la méthode. Un appareil très complet ayant été installé pour l'électrisation par courants continus, dans le

service de M. Gallard, à la Pitié, le docteur Pegoud a pu observer les effets produits. Mais ses conclusions, appuyées sur cinq observations, sont absolument négatives.

Il résulte de ses recherches que :

Les courants continus, méthodiquement appliqués au traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus, n'ont produit aucun changement dans le volume de ces tumeurs. Ils n'ont ni arrêté ni diminué les hémorrhagies. Ils ont plutôt paru avoir une légère tendance à les provoquer ou à les reproduire. — *Gram... medici certant.* (Dr Pegoud, *Thèse de Paris*, 1881.)

De l'inosurie au point de vue chirurgical. — C'est dans les leçons de M. le professeur Verneuil que le docteur Cochot a puisé l'idée de son intéressant petit travail.

L'inosurie est un nouvel ennemi au milieu de tant d'autres, pour le succès des opérations chirurgicales.

Toutes les fois qu'on trouvera de l'inosite dans une urine, on aura affaire à un diabétique ou à un albuminurique, en sorte que les inosuriques sont exposés aux mêmes accidents que les malades atteints de glycosurie ou de mal de Bright, et les traumatismes présentent, chez eux, autant de gravité que chez ces derniers.

L'inosite ne dévie pas le plan de polarisation et ne donne pas, avec la liqueur cupropotassique ou la potasse, la réaction caractéristique.

On devra soupçonner l'inosurie quand une urine, chauffée avec la liqueur de Fehling, donnera un précipité floconneux d'un vert chicorée ; mais un examen qualificatif complet est nécessaire pour acquérir une certitude. (Voir les traités spéciaux.)

Le diagnostic d'inosurie une fois établi, on saura qu'on a affaire à un diabétique ou à un albuminurique, puisque tout inosurique a été, est ou sera glycosurique ou brightique. Ce fait est capital, vu la gravité des opérations et des blessures en général, chez ces malades. (Dr Cochot, *Thèse de Paris*, 1881.)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Vésicatoire. Traitement du rhumatisme par les vésicatoires (Myers, *Brit. Med. Journ.*, 18 novembre, p. 985).

Cure radicale de la hernie. Trente cas de cure radicale de la hernie par l'ablation du sac et la suture des piliers de l'anneau. L'opération fut faite 21 fois pour soulager le malade, 9 fois comme complément de la kélotomie. Insuccès complet dans 2 cas ; succès partiel dans 4 cas, les malades étant obligés de porter un bandage ; succès complet dans 15 cas, les malades pouvant travailler avec un ou sans bandage. Dans 7 cas, le résultat est trop récent pour qu'on puisse en tenir compte ; 2 morts, 1 de hernie étranglée, l'autre 15 jours après l'opération, d'accidents nerveux, déjà guéri (Mittchell Banks, *id.*, p. 985).

Cholécystomie. Deux nouveaux cas de taille de la vésicule biliaire ; extraction des calculs. Guérison (Lawson Tait, *id.*, p. 990).

Mort par le chloroforme chez un enfant de dix-sept mois. (Frank Shearas, *id.*, p. 994) ; chez un adulte (Ed. Flynn, *id.*, p. 999).

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Cazalis, médecin honoraire des hôpitaux de Paris. — Le docteur Lambron, médecin inspecteur des eaux de Luchon, membre correspondant de l'Académie de médecine.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE
SUR
LES POUDRES GRANULÉES DE MENTEL

I

DES POUDRES GRANULÉES EN GÉNÉRAL.

Les granules introduits jusqu'ici dans la thérapeutique, renfermant pour chaque granule une portion déterminée de substance active, n'ont fait que remplacer les pilules sans avantage sérieux. Si la fabrication en est abandonnée à la routine d'un ouvrier confiseur, ils présentent certainement moins de sécurité pour le dosage que les pilules préparées par le pharmacien. Les dragées dont le noyau est une pilule n'offrent encore que d'apparents avantages ; car une pilule argentée s'avale avec autant de facilité et sans plus de dégoût qu'une dragée pilulaire qu'un malade inhabile, séduit par l'écorce, peut briser sous les dents plus communément qu'une pilule dont il se défie.

Ainsi, pour les médicaments qui doivent être administrés à petites doses, la granulation ne présente, selon nous, que des avantages compensés. M. Mentel, pharmacien à Paris, a été conduit, par des motifs très légitimes, à admettre que, pour les poudres qui sont prescrites à grande dose, telles que la magnésie, le sous-nitrate de bismuth, etc., la granulation pourrait offrir un mode d'administration à la fois agréable et sûr.

Le procédé de granulation adopté par M. Mentel consiste essentiellement à recouvrir un noyau central très fin de la poudre avec laquelle on veut préparer des granules, puis à enrober le tout d'une couche de sucre pur ou aromatisé : on opère exactement comme dans la préparation très connue des anis de Flavigny. L'épaisseur de cette couche de sucre dépendra du rapport qu'il sera nécessaire d'établir entre le

poids de la poudre médicamenteuse et celui du sucre; la grosseur des granules ne devra pas dépasser celle des grains de millet.

Voici les trois avantages que présentent les poudres granulées : parfaite conservation, administration facile, sûreté et commodité du dosage.

Il est bien évident que les poudres parfaitement sèches, enveloppées d'une couche de sucre qui les garantit complètement de l'action de l'air et de la lumière, ne doivent subir aucune altération; nous avons constaté la parfaite conservation de poudres très altérables ainsi enrobées depuis plusieurs années.

Il n'est pas nécessaire d'insister beaucoup sur la facilité qu'apporteront les poudres granulées à l'administration des poudres médicamenteuses qui sont prescrites à haute dose. Chacun sait, quand il faut prendre une poudre, même insipide ou peu sapide, comme la magnésie ou le sous-nitrate de bismuth, combien le malade éprouve de difficulté pour la délayer et l'ingérer complètement ; il faut ajouter que cette ingestion n'est rien moins qu'agréable. Avec les poudres recouvertes d'une couche de sucre, amenées à la forme et à la grosseur d'un grain de millet, rien n'est plus facile, à l'aide d'un peu d'eau, que de les avaler sans dégoût, sans perte, sans difficulté.

La sûreté et la commodité du dosage, voilà surtout ce qui distingue les poudres granulées. On comprend sans peine que, d'après le mode suivi dans les opérations qui ont la granulation pour but, il puisse arriver quelques irrégularités dans les couches actives ou inactives, d'où une inégalité dans les proportions pondérales des substances actives dans chaque granule pris isolément ; mais, si l'on n'administre plus un, deux ou trois granules, comme cela a lieu pour les substances actives, mais une cuillerée à café, une cuillerée à bouche, qui renferment environ 200 granules; si la granulation a conduit à quelques défauts de dosage pour des granules pris isolément, ces défauts se trouvent compensés par la réunion d'un très grand nombre de granules, réunion qui offre tous les avantages d'une dilution parfaite.

(Extrait du *Nouveau Formulaire magistral* du professeur Bouchardat.)

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

De la valeur des injections sous-cutanées d'éther en cas de mort imminente par hémorrhagie ;

Par Georges Hayem,
Professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Antoine (1).

La transfusion du sang nous fait assister à un spectacle intéressant. A l'étranger cette opération est fréquemment pratiquée ; quelques médecins essayent même de réhabiliter une pratique certainement nuisible, ne reposant que sur l'ignorance des propriétés physiologiques du sang, celle des injections de sang emprunté à un animal ; au contraire, en France, la transfusion trouve peu d'adeptes et n'est mise en usage que d'une manière tout à fait exceptionnelle. On ne saurait trop approuver la réserve de nos compatriotes, qui attendent avec raison que l'utilité de la transfusion soit plus nettement établie, que les indications de cette opération soient rigoureusement posées. Cependant on peut dire dès aujourd'hui qu'il y a une exagération évidente et mal fondée dans le jugement défavorable formulé par quelques-uns de nos chirurgiens touchant la transfusion.

J'en trouve une preuve dans le compte rendu du dernier Congrès pour l'avancement des sciences, tenu récemment à la Rochelle.

La question y fut mise en discussion à propos d'une communication de M. Roussel (de Genève).

Mon collègue, M. Verneuil, émit à ce propos l'opinion que la transfusion est une opération difficile, dangereuse et inutile ; que, le sang transfusé agissant uniquement comme stimulant, il est préférable d'employer l'éther en injections sous-cutanées. Emanée d'un praticien aussi autorisé, cette opinion m'a vivement frappé. Serait-il vrai, me suis-je dit, qu'on pût remplacer la transfusion par une opération aussi simple et relativement aussi inoffensive que l'injection dans le tissu cellulaire de quelques gouttes d'éther ?

La question ainsi posée me sembla être du nombre de celles qui peuvent être résolues à l'aide de l'expérimentation sur les

(1) Note lue à l'Académie de médecine le 19 décembre 1882.

animaux. Je me trouvais d'ailleurs entraîné à en faire l'examen, comme corollaire des recherches que j'ai entreprises sur l'utilité de la transfusion.

Au premier abord, le problème paraît facile à résoudre ; mais il n'en est rien, et je savais, par expérience, que l'on rencontre dans ce genre d'étude certaines difficultés. Toutefois, j'espérais pouvoir les surmonter. L'exposé succinct des résultats que j'ai obtenus, vous permettra de juger si réellement j'ai atteint le but d'une manière précise.

Tout d'abord, il est utile de vous avertir que l'expérimentation ne peut intervenir dans le débat que lorsqu'il s'agit d'établir ce qu'il advient en cas de mort imminente à la suite d'une perte sanguine unique.

Il faut, en effet, que nous placions nos animaux, — et, à cet égard, on ne saurait faire un meilleur choix que le chien, — dans un état d'anémie tel, qu'abandonnés à eux-mêmes, ils ne puissent survivre, c'est-à-dire que nous ayons un critérium nous permettant d'attribuer une réelle valeur à l'opération pratiquée pour les faire échapper à une mort certaine. Or, nous ne possédons ce critérium que dans l'unique condition que je viens de rappeler. En effet, lorsqu'on soumet un animal à des saignées multiples et espacées, il est absolument impossible de calculer dès la seconde saignée la quantité de sang qu'il faudra extraire pour mettre le sujet de l'expérience en péril.

Il n'en est pas de même lorsque chez un chien, sain d'ailleurs, et n'ayant subi encore aucune opération sanglante, on laisse le sang s'écouler librement au dehors par une grosse artère. L'animal étant placé dans une position horizontale, à un certain moment, les pattes antérieures se raidissent, la tête se renverse en arrière, et dès que se manifestent ces convulsions tétaniques, la mort est prochaine, quand bien même on arrête immédiatement l'écoulement du sang.

Dans l'anémie aiguë la mort est donc annoncée par de grandes convulsions terminales. Ce sont ces phénomènes bien nets, survenant tout à coup et, par conséquent, à un moment précis, que j'ai pris, à l'exemple de M. P. Bert, comme critérium de la mort imminente, dans mes premières expériences sur l'utilité des divers modes de transfusion (1).

(1) *Leçon sur les modifications du sang sous l'influence des agents médi-*

Lorsqu'on pousse l'hémorrhagie jusqu'à ce point, on se trouve dans des conditions d'une rigueur absolue, et j'ai pu ainsi établir dans les recherches auxquelles je viens de faire allusion, qu'en pareil cas, la transfusion de sang complet, non défibriné, pratiquée immédiatement, peut seule empêcher la mort et ramener d'une manière définitive les animaux à la vie. Il était bien facile de mettre à l'épreuve dans ces circonstances éminemment graves les injections d'éther. Je ne vous étonnerai pas, je pense, en vous annonçant qu'elles sont restées absolument inefficaces. Bien plus, elles n'ont ralenti en rien la marche des phénomènes agoniques; leurs effets ont été complètement inappréciables, tant sur la circulation que sur la respiration et sur la température.

Voilà donc un premier point établi : lorsqu'une hémorrhagie abondante fait apparaître les grandes convulsions tétaniques qui sont l'annonce d'une mort fatale et prochaine, les injections d'éther n'ont aucune action sensible. Mais remarquez que, malgré la gravité de la situation, la transfusion de sang complet produit une véritable résurrection. C'est là déjà une différence fondamentale, toute à l'avantage de la transfusion.

Mais ne pouvait-on pas encore demander plus à l'expérimentation en recherchant si les injections d'éther ne sont pas d'une certaine utilité, lorsque l'hémorrhagie est, en quelque sorte, moins foudroyante? C'est pour résoudre cette question plus délicate que je me suis heurté aux difficultés dont je parlais tout à l'heure.

Dans mes expériences de 1881, j'ai remarqué, en effet, que les chiens sont déjà condamnés à mort avant que la perte de sang soit assez considérable pour déterminer immédiatement les convulsions tétaniques généralisées qui sont le fait de l'anémie *ad vacuum*. Il y avait donc lieu de rechercher un autre critérium de la mort imminente, antérieur aux grandes convulsions et promettant à la fois une survie plus longue et plus de chances de salut à la suite d'une intervention quelconque.

Lorsque les chiens sont très affaiblis par le fait de l'hémorrhagie et tombent dans une sorte de résolution, on peut sans danger

---

camenteux et des pratiques thérapeutiques : émissions sanguines; transfusion du sang; fer. Paris, Masson, 1882.

les détacher et surveiller avec soin les moindres mouvements dans les membres. On voit alors survenir, dans presque tous les cas, quelques mouvements cloniques ou une raideur passagère dans une ou plusieurs pattes. Ces phénomènes sont très graves, et, si l'hémorrhagie continue, les grandes convulsions ne tardent pas à se montrer. J'ai donc cru tout d'abord que ces convulsions cloniques pourraient fournir le critérium désiré et que, dès qu'elles apparaissent, l'animal pourrait être considéré comme voué à une mort certaine. Mais, en multipliant les essais, j'ai vu qu'un grand nombre de chiens saignés jusqu'à production de ces convulsions légères et en général passagères, se remettaient très bien de l'opération. Ces phénomènes dépendent de l'impressionnabilité plus ou moins grande du système nerveux, et, par suite, ils n'ont pas de signification précise. Force m'a été de m'engager dans une autre voie.

En relevant dans chacune de mes expériences sur les émissions sanguines le rapport entre le poids du sang tiré et le poids du corps, j'ai acquis la certitude qu'en retirant à un chien adulte, bien portant et n'ayant subi encore aucune opération, une quantité de sang s'élevant à un dix-neuvième du poids du corps, l'animal est condamné à mort. J'excepte de cette sentence les chiens de race, très vigoureux, qui offrent souvent une remarquable résistance aux pertes de sang.

Ainsi, qu'on prenne un chien vulgaire, comme la plupart de ceux qui arrivent dans nos laboratoires, qu'il soit adulte, vif, bien portant et nourri convenablement, qu'on lui retire une quantité de sang égale au dix-neuvième de son poids, qu'on l'abandonne à lui-même, il ne survivra pas à l'hémorrhagie. Il y a certes des différences individuelles, car en pareille circonstance la mort a lieu tantôt au bout de quelques minutes, tantôt au bout de plusieurs heures seulement ; mais, et c'est là l'essentiel, elle a lieu sûrement, ou du moins elle a toujours eu lieu chez les chiens que j'ai opérés dans les conditions que je viens de préciser, c'est-à-dire chez une vingtaine d'animaux pris au hasard parmi ceux qui sont entrés dans mon laboratoire en 1881 et en 1882.

Habituellement, après une telle perte, les chiens tombent dans un état de résolution dont ils ne se relèvent pas : la température s'abaisse progressivement, puis surviennent de grandes convulsions terminales et l'animal meurt. Un seul d'entre eux,

remarquablement robuste et bien musclé, supporta cette saignée énorme sans rester dans cet état de résolution prolongée : au bout de quelques minutes, il put se relever, marcher dans le laboratoire ; mais, le lendemain matin, on le trouva mort dans sa niche et déjà en rigidité cadavérique.

Le rapport d'un dix-neuvième est d'ailleurs bien choisi, car, en retirant une quantité moindre de sang, représentant le vingtième du poids du corps, bon nombre des animaux survivent.

Nous voici donc placés maintenant dans de nouvelles conditions, également bien précisées, mais relativement favorables. En effet, les chiens adultes et bien portants saignés jusqu'à production immédiate des grandes convulsions perdent une quantité de sang qui n'est jamais inférieure à un dix-neuvième et qui dépasse parfois un quinzième (1). D'autre part, en s'arrêtant au dix-neuvième, la survie est plus longue et, par suite, il est plus facile de se rendre compte des modifications qui surviennent après l'opération dans la circulation, dans le rythme respiratoire et dans la température. Je citerai comme exemple l'expérience faite le 14 octobre.

Chien de rue, adulte, vigoureux, bien musclé, n'ayant subi aucune expérience antérieure. Il pèse $9^k,500$; sa température rectale est de $39^o,5$.

On l'attache sur le dos et on le saigne par l'artère fémorale à 2 heures 4 minutes. Après une perte d'environ 400 grammes, émission d'urine, ralentissement de l'écoulement sanguin ; il a lieu goutte à goutte ; la pupille se dilate et l'animal tombe dans un état de résolution. On le détache et on laisse le sang s'écouler jusqu'à ce qu'on en obtienne 520 grammes, soit exactement le dix-neuvième du poids du corps ; la saignée dure en tout six minutes. A ce moment une des pattes antérieures devient un peu raide et reste en cet état pendant une demi-minute ; la respiration est accélérée, mais régulière, la raideur de la patte disparaît ; cependant l'excitabilité réflexe des membres est exagérée. La tempé-

(1) Dans mes leçons sur la transfusion (p. 483), j'ai dit que les grandes convulsions se sont montrées immédiatement après une perte variant d'un vingtième à un quatorzième du poids du corps. Cette légère différence d'appréciation (d'un vingtième à un dix-neuvième) tient à ce que dans mes premières expériences j'ai employé indistinctement des chiens jeunes ou vieux, aussi bien que des chiens adultes, tandis qu'ici je ne parle que d'animaux adultes.

rature descend, et dix minutes après la fin de l'hémorrhagie elle est de 38°,7. L'haleine est froide, les muqueuses sont exsangues, cependant les pupilles ne sont plus dilatées ; la respiration devient irrégulière et de temps en temps prend le type diaphragmatique. Au bout de dix minutes l'excitabilité réflexe exagérée disparaît, les membres sont dans la résolution complète ; la température continue à descendre ; à 2 heures 40 minutes elle est de 38°,4. A ce moment, c'est-à-dire environ 35 minutes après le début de l'expérience, on pratique une injection de 1 centimètre cube d'éther sulfurique dans le tissu cellulaire du tronc. Le chien reste indifférent, il ne manifeste aucune douleur; la température continue à descendre; elle est de 38°,2 ; on fait alors une seconde injection d'éther qui n'est suivie d'aucune manifestation particulière. La respiration est toujours haletante et irrégulière ; la température continue encore à descendre, elle est de 37°,8. Puis, surviennent des mouvements de marche dans les pattes, un renversement de la tête en arrière et une contracture des mâchoires. De temps en temps la respiration se suspend pendant quelques secondes; la température descend à 37°,6, puis à 37°,5. Malgré cet état grave, le chien relève la tête et regarde autour de lui ; il est pris d'une nouvelle contracture des muscles de la nuque et du dos qui renverse la tête en arrière. A 2 heures 45 minutes, troisième injection d'éther qui ne modifie encore en rien la marche des phénomènes agoniques. Nouveau renversement de la tête en arrière ; respirations de plus en plus rares, remarquables, comme d'ailleurs dans tous les cas du même genre, par la violence des efforts d'expiration ; chute de la température à 37°,3; retour de la dilatation pupillaire et diminution très grande du réflexe palpébral; enfin contracture des membres antérieurs, suspension de la respiration et mort apparente pendant quelques secondes. Les dernières manifestations de la vie consistent en quelques mouvements respiratoires espacés et à peine sensibles, puis en des efforts convulsifs d'expiration qui s'accompagnent d'un abaissement convulsif de la mâchoire inférieure et d'un hochement de tête. On compte 24 mouvements de ce genre dans l'espace d'environ une minute et demie. Pendant ce temps la pupille se dilate complètement, le réflexe palpébral s'abolit et la température tombe à 36°,9. L'expérience a duré en tout 50 minutes.

Elle nous a permis d'assister en détail aux phénomènes qui

précèdent la mort par hémorrhagie ; mais elle ne nous a rien révélé qui pût être rapporté à l'action de l'éther.

Les autres expériences nous ont fourni exactement le même résultat ; les chiens sont morts un peu plus tôt ou un peu plus tard suivant leur résistance individuelle, et c'est là tout.

Cependant, dans quelques expériences, j'ai eu soin de pratiquer la première injection d'éther immédiatement après la fin de l'hémorrhagie.

Le seul fait qui ait attiré mon attention et qui certainement doit être mis sur le compte de l'injection a consisté en une excitation du cœur qui s'est caractérisée à l'auscultation par une augmentation dans l'énergie du choc précordial et par un redoublement dans le nombre des pulsations.

En résumé, tous les chiens auxquels j'ai fait perdre en une fois une quantité de sang s'élevant au dix-neuvième du poids du corps ont succombé, qu'ils aient été soumis ou non à l'influence de l'éther. Et, cependant, dans ces conditions, non seulement la transfusion de sang complet assure la survie des animaux, mais on peut parfois en sauver quelques-uns en leur injectant simplement dans les vaisseaux du sérum naturel. Chez ces derniers il reste encore dans l'organisme assez de sang pour l'entretien des fonctions ; mais la pression intra-vasculaire est trop faible et on ne peut rétablir définitivement la circulation qu'en augmentant la masse sanguine à l'aide du sérum.

Pour compléter ces données, il était encore utile de vérifier les effets qui sont attribués aux injections d'éther. M[lle] Ocounkoff (1), dans une thèse intéressante sur ce sujet, admet que, chez les animaux ayant subi une perte de sang abondante, l'injection d'éther augmente la température, excite la circulation et fait sortir l'animal de la torpeur dans laquelle il est plongé. N'ayant rien observé de semblable dans les conditions où je me suis placé, j'ai voulu voir ce que deviennent la température, le nombre des pulsations et la pression sanguine après l'introduction de l'éther sous la peau chez un animal non saigné. Pour avoir ces deux derniers renseignements, il était d'ailleurs indispensable de ne faire subir à l'animal aucune émission sanguine, car on sait qu'après toute perte de sang le nombre des pulsations

(1) Léonide Ocounkoff, *Du rôle physiologique de l'éther sulfurique et de son emploi en injections sous-cutanées* (thèse de Paris, n° 217, 1877).

augmente, tandis que la pression tend naturellement et rapidement à remonter. Les effets obtenus sont nuls sur la température rectale et sur la pression carotidienne, même lorsque les injections sont portées, dans l'espace d'une demi-heure à trois quarts d'heure, à la dose de 3 centimètres cubes d'éther. De même que chez les animaux saignés, le seul fait qui ait été mis en évidence a consisté en une action de stimulation cardiaque. Les contractions du cœur sont devenues plus énergiques et le nombre des pulsations s'est élevé, dans un cas dans la proportion énorme de 100 à 150, dans un autre dans celle de 100 à 122.

C'est là, d'ailleurs, dans l'espèce, un résultat peu favorable, car, nous venons de le rappeler, après les grandes hémorrhagies le nombre des pulsations s'accroît spontanément.

L'absence de toute influence notable sur la pression a une bien autre importance. Comment comprendre, en effet, le bénéfice qu'on pourrait retirer, en cas d'hémorrhagie mortelle, d'une stimulation qui n'entraîne pas à sa suite une augmentation dans la pression du sang ? Si l'on ajoute à cette considération que l'éther, comme les autres anesthésiques, a une tendance à rendre le sang asphyxique, on en arrive à mettre sérieusement en doute l'utilité des injections d'éther dans les hémorrhagies graves. Peut-on en conclure qu'elles ne peuvent rendre aucun service? Ce serait aller trop loin, car évidemment les expériences précédentes ne prouvent pas que l'éther ne puisse venir en aide aux individus fortement déprimés par une hémorrhagie non fatalement mortelle. On peut, au contraire, prétendre que par son action sur le cœur l'injection d'éther est indiquée en cas de syncope ou d'état lipothymique prolongés. Et, en dehors des cas d'hémorrhagie, il est probable qu'elle peut également combattre avec avantage le collapsus cardiaque, ainsi que l'a dit récemment, avec raison, M. le docteur Dupuy (1). Mais il nous est permis d'affirmer qu'en cas de mort imminente par hémorrhagie, quand bien même on a le soin de ne retirer que la quantité de sang strictement nécessaire pour rendre la mort inévitable, ces injections sont inefficaces, tandis que la transfusion de sang complet

---

(1) Dupuy, *Des injections sous-cutanées d'éther sulfurique; de leur application au traitement du choléra dans sa période algide* (*Progrès médical*, 10, 17 et 24 décembre 1881 ; 7, 21 et 28 janvier, 11 février 1882).

et parfois même de sérum naturel permet aux animaux de se remettre d'une manière définitive.

Il n'est donc pas exact de dire que la transfusion est une opération inutile, qu'elle peut être remplacée par l'emploi d'un stimulant, ce stimulant fût-il l'éther.

Quant au prétendu danger de cette opération, je le crois également singulièrement exagéré. Mais il est important de rappeler ici que l'opération doit être pratiquée avec du sang complet et non défibriné. Les expériences que j'ai faites l'année dernière ont, en effet, établi qu'en cas de mort imminente par hémorrhagie il existe une différence fondamentale entre les effets produits par ces deux variétés de sang.

L'injection de sang défibriné provoque immédiatement une résurrection apparente, mais l'animal meurt au bout de quelques heures. Seule l'injection de sang complet permet la survie définitive. L'opération serait donc effectivement dangereuse si elle était faite avec du sang défibriné ; elle le serait également, et même plus encore, si l'on employait du sang provenant d'un animal d'une espèce différente.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la colectomie (1)

Par le docteur L.-H. Petit,
Sous-bibliothécaire à la Faculté de médecine.

On trouve dans la thèse d'agrégation de M. Peyrot une intéressante relation d'une opération analogue, pratiquée par M. le professeur Guyon, sans succès, malheureusement (2).

Obs. VII. — *Epithélioma cylindrique de l'S iliaque, ayant produit des phénomènes d'étranglement interne. — Gastrotomie.— Résection d'une portion de l'S iliaque. — Mort quelques heures après.* — L..., plombier, soixante-dix ans, entre à l'hôpital Nec-

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

(2) Peyrot, *De l'intervention chirurgicale dans les obstructions de l'intestin*, Paris, 1880, p. 184.

ker, service de M. Potain, le 20 novembre 1879. Pas de maladies antérieures ; constipation opiniâtre depuis vingt-cinq jours, absence complète de selles ; pas d'issue de gaz par l'anus. Quelques jours avant le début des accidents, malaise, coliques peu vives ; difficultés pour aller à la selle ; dans les efforts de défécation, issue d'une certaine quantité de sang noir par l'anus, mais ce fait se produisait de temps en temps, par suite de la présence d'un bourrelet hémorrhoïdal, peu volumineux d'ailleurs.

Pendant la première huitaine qui a suivi la cessation absolue des selles, le malade a pu encore travailler, mais les douleurs abdominales, le ballonnement croissant du ventre, l'ont bientôt forcé à quitter tout travail. Un médecin conseilla divers moyens : purgatifs répétés, drastiques, huile de croton, grands lavements, etc., le tout sans résultat. Depuis deux jours, nausées, parfois vomissements ; les matières vomies ont l'odeur fécale.

A son entrée, le malade est dans la situation suivante : état général excellent, pas la moindre apparence cachectique ou même souffreteuse ; ventre très ballonné ; la palpation reste négative. Coliques fréquentes, ayant leur point de départ dans la fosse iliaque gauche, remontant dans l'abdomen pour venir se terminer à l'épigastre ; les anses intestinales ne sont pas dessinées sous la peau ; borborygmes fréquents et sonores ; miction normale ; l'urine, claire, ne renferme ni sucre ni albumine. En dehors des accidents intestinaux, on ne trouve aucun phénomène pathologique à relever chez ce malade, sauf un peu d'emphysème et un certain degré d'athérome artériel, conséquence de l'état sénile. Température axillaire, 37°,2. Pouls, 72.

Les phénomènes d'obstruction et l'état du ventre faisaient hésiter entre un cancer intestinal et un volvulus, dont le siège pouvait être l'S iliaque.

De grands lavements d'eau simple, puis d'eau gazeuse, furent donnés, en se servant d'un irrigateur ordinaire, dont la canule était solidement fixée à une grosse sonde en caoutchouc, enfoncée aussi profondément que possible dans le rectum.

On joignit à ce traitement l'emploi des drastiques, puis de l'infusion de café, et enfin l'électrisation de l'intestin, un pôle étant appliqué dans le rectum et l'autre sur la paroi abdominale.

Cette pratique provoquait de vives contractions de l'intestin, accompagnées de coliques fort pénibles.

Le résultat fut nul et le malade n'expulsa ni gaz ni matières par l'anus.

22 novembre. L'état du malade était aggravé ; apyrexie, peu de vomissements, pouls petit, légère cyanose des extrémités et de la face ; facies abdominal, voix cassée, yeux excavés et bordés d'un cercle noirâtre ; intelligence intacte.

En présence de l'insuccès des moyens médicaux, une intervention chirurgicale fut jugée nécessaire, et M. Guyon pratiqua

la gastrotomie le 23 novembre ; il y avait alors vingt-huit jours que le malade n'avait rendu de matières par le rectum.

Après avoir vidé la vessie, M. Guyon fit une incision suivant la ligne blanche, explora les fosses iliaques et la région péri-ombilicale, et après avoir introduit une sonde dans le rectum, constata la présence d'une induration enserrant une portion d'intestin ; on reconnut, après l'avoir attirée au dehors, qu'elle siégeait à l'union de l'S iliaque avec le rectum. Un examen attentif fit reconnaître la présence d'une plaque indurée occupant la paroi même de l'intestin, et faisant saillie du côté de la muqueuse. La portion d'intestin ainsi altérée fut comprise entre deux ligatures et sectionnée ; elle avait 6 centimètres de long. C'était un épithélioma cylindrique.

Les deux bouts de l'intestin furent ensuite réunis par quinze points de suture, et immédiatement le cours des matières fut rétabli, car le malade remplit aussitôt près de deux bassins de matières molles et diffluentes. Le pansement fut pratiqué suivant la méthode de Lister.

Mort à trois heures et demie.

Autopsie. — Viscères et ganglions normaux.

L'intestin grêle est très distendu, congestionné, sa surface dépolie et légèrement granuleuse. Dans le petit bassin on trouve un peu de liquide séro-sanguinolent, renfermant une très petite quantité de matières fécales. Pas d'autres lésions notées.

La lésion intestinale justifiait bien dans ce cas l'intervention chirurgicale, car elle était de peu d'étendue et sans adhérence aux parties voisines ; malheureusement, l'opération fut faite trop tard, alors que le malade était très affaibli, et le rétablissement du cours des matières ne parut avoir aucune influence bienfaisante sur l'état général.

Nous arrivons maintenant au premier cas de guérison de colectomie avec réintroduction de l'intestin dans le ventre, comme dans le cas de Reybard. Mais le résultat fut moins bon, car il se forma une fistule fécale dans la plaie de la gastrotomie, puis une récidive dans cette plaie. Il est vrai que le cancer était bien plus étendu primitivement que dans le fait du chirurgien de Lyon.

Obs. VIII. — *Double cancer du côlon transverse et de l'S iliaque. Résection de deux fragments de l'intestin. Suture bout à bout. Guérison incomplète. Mort sept mois et demi après l'opération.* — Femme de quarante-sept ans, atteinte depuis six mois de coliques et autres phénomènes morbides abdominaux ; tumeur solide, inégale, du volume d'un œuf de poule, située dans l'hypochondre gauche, entre les côtes et la crête iliaque, et à un travers de main de la ligne

blanche. Diagnostic : tumeur maligne de l'épiploon ou du côlon descendant près de l'S iliaque. On résolut d'enlever la tumeur après gastrotomie. Incision de 4 pouces et demi sur le côté de la tumeur, parallèlement aux fibres du muscle oblique externe ; la tumeur, recouverte par le grand épiploon, comprenait une partie du côlon transverse et de l'S iliaque qui décrivait une courbure très prononcée. On hésita un moment entre la résection de toute la partie de l'intestin correspondant aux néoplasmes et à la partie intermédiaire, et une double résection de l'intestin au niveau des parties malades, la portion intermédiaire étant conservée ; on se décida pour ce dernier parti.

Quatre ligatures temporaires de caoutchouc ayant été appliquées, l'une au-dessus et l'autre au-dessous de chaque partie morbide de l'intestin, un fragment de 2 pouces trois quarts de long fut enlevé de l'S iliaque, et les deux bouts réunis par trente-trois points de suture sur deux plans ; alors on enleva du côlon transverse un fragment de 4 pouces et demi et les bouts furent réunis par vingt-six points de suture en deux plans avec quelques points supplémentaires. Les attaches mésocoliques et vasculaires furent divisées, et la masse morbide enlevée ; on avait lié une douzaine de vaisseaux. La cavité péritonéale fut nettoyée et drainée, la plaie abdominale réunie par un double plan de sutures superficielles et profondes, et le tout pansé antiseptiquement. L'opération avait duré deux heures et demie. La masse enlevée avec le fragment de côlon transverse formait un cylindre épais d'environ 2 pouces 1 quart de long, mais le néoplasme n'avait envahi que d'un côté les tuniques musculaires de l'S iliaque.

L'état de la malade fut très satisfaisant après l'opération. Au cinquième jour, on enleva trois des sutures cutanées et le tube à drainage ; le huitième jour on trouva dans les pièces de pansement un peu de matière fécale ; on enleva alors les sutures cutanées et on employa le pansement antiseptique ouvert. Du huitième au vingt-sixième jour, des matières fécales continuèrent à sortir par la plaie, mais en quantité plus petite ; le dixième et le treizième jour, après un lavement, selles copieuses par le rectum, puis selles spontanées tous les jours. La plaie abdominale, qui s'était ouverte en son milieu, était remplie de granulations et se cicatrisa lentement en quatre mois, mais une induration se forma dans la cicatrice. Deux mois après, de nouveaux symptômes d'obstruction intestinale apparurent ; souffrances vives, émaciation. Mort sept mois et onze jours après l'opération.

Autopsie. Récidive très étendue sur le trajet du côlon descendant et l'S iliaque, circonscrivant une large cavité, entourée de parois cancéreuses ; il était difficile de dire si cette cavité était formée par le côlon descendant dégénéré, ou par quelque espace adventif. Nombreux noyaux secondaires dans le foie. (*Berliner klin. Wochenschr.*, 1880, p. 639.)

Assurément l'opération faite dans ce cas a été difficile, et malgré le demi-succès qui l'a suivie nous ne pouvons approuver la conduite tenue par le chirurgien. Le seul parti à prendre, la constatation de la double lésion intestinale une fois faite, était de créer un anus artificiel au-dessus du premier obstacle ; cette pratique eût mis du moins la malade à l'abri d'une récidive locale et ne l'eût pas exposée aux conséquences fâcheuses de la reproduction de l'obstacle au cours des matières. La colotomie lombaire droite était parfaitement indiquée dans ce cas.

Les mêmes remarques conviennent au fait publié par Wittelshœfer.

Obs. IX. — Avant l'opération, on sentait chez son malade, par la palpation abdominale, une tumeur bosselée presque aussi grosse que la tête d'un enfant, dans le flanc gauche. Le toucher rectal faisait percevoir un rétrécissement dur, inégal, circulaire ; écoulement sanieux par l'anus. Les phénomènes d'obstruction intestinale et les signes précédents firent penser qu'il s'agissait d'un cancer de la portion terminale du colon, et malgré le volume de la tumeur, on résolut d'en faire l'extirpation, le 1er juillet 1880.

Après l'ouverture de l'abdomen par une incision à gauche de la ligne médiane, convexe en dehors, et l'écartement des anses intestinales qui adhéraient quelque peu à la tumeur, on découvrit celle-ci. Il fallut réséquer 22 centimètres de l'S iliaque, ce qui se fit assez facilement ; mais, après l'ablation de la tumeur, il fut impossible de rapprocher assez les deux bouts de l'intestin pour pouvoir en faire la réunion. On ferma le bout inférieur, et on aboucha le bout supérieur dans la plaie pour en faire un anus contre nature. Quelques ganglions péritonéaux étaient déjà envahis.

Le malade fut pris de péritonite généralisée et d'endocardite et mourut dans le collapsus, environ quatorze heures après l'opération. (*Wiener med. Woch.*, 1881, col. 185).

N'eût-il pas été plus simple de faire d'emblée la colotomie lombaire, puisque le résultat fut la création d'un anus contre nature ?

Dans la dissertation inaugurale de Kœhler (Breslau, 1881) se trouve la relation d'une opération de Fischer, qui a été faite dans de bonnes conditions et qui fut suivie d'un succès à peu près complet.

Obs. X. — Femme de trente-trois ans. Plusieurs accès d'obstruction intestinale qui semblait être la suite d'une dysentérie antérieure.

Au niveau de l'S iliaque on sent une tumeur solide et allongée.

En février 1881, l'obstruction étant complète, laparotomie sur la ligne blanche; tumeur un peu au-dessus de l'S iliaque, on peut l'attirer sur les bords de la plaie.

Section de l'intestin au-dessus et au-dessous de la tumeur, excision de la portion rétrécie, réunion des deux bouts par la suture de Czerny. La partie réunie fut placée et fixée dans l'angle inférieur de la plaie et le reste de celle-ci suturé après nettoyage de l'intestin. Pansement de Lister. Le rétrécissement était cancéreux (carcinome à grandes cellules). Rétablissement du cours des matières.

Au huitième jour, issue de fèces par la partie inférieure de la plaie; quatre jours après, bain permanent pendant huit jours, puis bains quotidiens. Au cinquante-cinquième jour, la malade put rester levée la plus grande partie de la journée. La fistule se ferma peu à peu après quelques cautérisations.

Au huitième mois (19 octobre) l'opérée sortit en bonne santé, sans indice de récidive. (*Centralblatt für Chir.*, 1881, p. 794).

Dans le cas suivant, la résection de l'intestin ne fut nullement préméditée; elle fut exécutée parce que l'obstacle siégeait au-dessus du point où l'intestin avait été ouvert dans une colotomie lombaire, et continuait par conséquent à s'opposer à la sortie des matières fécales. On attira alors le côlon dans la plaie et on réséqua la portion rétrécie.

Obs. XI. — *Cancer de l'S iliaque. Colotomie lombaire au-dessous de l'obstacle, puis résection du rétrécissement; anus contre nature dans la plaie. Guérison.* (Bryant, *Med.-chir. Soc.*, 28 mars 1882, cité par Marshall, *the Lancet*, 1882, t. I, p. 773.) — Femme de cinquante ans, très affaiblie, atteinte d'obstruction intestinale complète depuis huit semaines. On ne pouvait sentir le rétrécissement par le toucher rectal. Bryant se décide à faire la colotomie par la voie lombaire. L'opération presque achevée, puisqu'il avait ouvert l'intestin, il s'aperçoit que les fèces ne sortent pas, parce que le rétrécissement, très étroit d'ailleurs, était situé au-dessus de l'anus artificiel. Bryant attire alors le côlon et sa portion rétrécie dans la plaie, résèque cette portion et suture les deux bouts dans la plaie lombaire. Pour cela, il sépara le côlon de ses attaches mésocoliques, petit à petit, en liant les vaisseaux au fur et à mesure de leur section, puis fixa le bout supérieur à la partie antéro-supérieure de la plaie externe, pour en faire un anus artificiel, et ferma le bout inférieur avec le reste de la plaie. La masse cancéreuse enlevée avait environ 1 pouce de long et son canal central livrait passage à une bougie n° 8. C'est dire que le rétrécissement était très étroit.

La malade guérit, et était encore en vie cinq mois après l'opération, portant toujours, bien entendu, son anus artificiel.

La seconde résection du côlon faite en Angleterre fut aussi, comme la première, improvisée, c'est-à-dire que le chirurgien, John Marshall, n'y pensait pas en commençant son opération. Le résultat n'a pas été de nature à l'encourager à recommencer. (*The Lancet*, 1882, t. I, p. 721.)

Obs. XII. — Femme de quarante-neuf ans, entrée dans le service de M. Marshall le 8 avril 1882. En juillet 1881, première attaque d'obstruction intestinale, et une dizaine d'autres depuis cette époque. En décembre, on trouva une tumeur dans la fosse iliaque gauche, mais elle était probablement de nature fécale, car on ne la retrouva plus ensuite. Le 31 mars, œdème des deux jambes.

A l'entrée, grande émaciation ; on ne peut rien trouver, par un examen attentif du rectum et de l'abdomen, qui explique l'obstruction intestinale. Constipation du 6 au 15 avril. On pensa que les phénomènes morbides étaient dus à la présence d'un rétrécissement de mauvaise nature, probablement épithéliale et siégeant sur le côlon ; mais, dans l'impossibilité de faire un diagnostic exact, après l'examen le plus minutieux, M. Marshall se décida à explorer l'abdomen par une incision faite sur la ligne médiane et, s'il y avait lieu, à enlever toute tumeur qui pouvait être trouvée.

15 *avril*. Anesthésie par l'éther, incision de la paroi abdominale depuis l'ombilic jusqu'au pubis, issue d'un peu de liquide citrin. L'intestin est examiné par la vue et le toucher; l'intestin grêle est un peu rouge; tumeur du volume d'un œuf de poule sur le côlon descendant, en un point correspondant au tiers inférieur du rein. Mais, faute de mésentère, on ne put attirer cette partie du côlon dans la plaie ; alors on confia à un aide le soin de recouvrir la plaie et les intestins sortis, on mit la malade sur le côté droit, et l'on fit au niveau de la tumeur une incision de 3 pouces de long, parallèle à la dernière côte, à 1 pouce et demi au-dessus de la moitié postérieure de la crête iliaque. Le péritoine fut ouvert, la tumeur fut attirée dans la plaie, l'intestin lié au-dessus et au-dessous, puis sectionné de chaque côté à 1 centimètre du mal : le bout supérieur, laissé ouvert après l'ablation de la ligature temporaire, fut fixé dans la plaie comme un anus anormal, et le bout inférieur, conservant sa ligature, fut fixé dans l'angle postérieur et inférieur de la plaie. Cela fait, on ferma la plaie de la ligne médiane et on la pansa antiseptiquement.

Les deux premiers jours se passèrent assez bien, mais la péritonite survint et la mort eut lieu dans la matinée du troisième jour.

A l'autopsie, outre les lésions de la péritonite, on trouva le foie farci de noyaux cancéreux, du volume d'une noix et au-dessous ; reins légèrement granuleux. Rien dans les autres organes.

La tumeur intestinale était un épithélioma.

En somme, aucune des opérations dont nous venons de résumer l'histoire n'est comparable à celle de Reybard. Celle-ci, en effet, comprend les éléments suivants : 1° ouverture de l'abdomen ; 2° ablation de la tumeur et réunion des deux bouts de l'intestin ; 3° abandon de l'intestin dans l'abdomen ; 4° fermeture complète de la plaie abdominale ; 5° guérison avec rétablissement du cours normal des matières.

Dans le fait de Gussenbauer, la tumeur était plus volumineuse, plus adhérente, il fallut faire de grandes incisions, l'intestin se rompit, et l'opéré mourut quinze heures après.

Schede ne put réunir les deux bouts et dut pratiquer un anus contre nature dans la plaie. En outre, son malade mourut comme le précédent.

Baum, avant de pratiquer la résection du côlon, avait fait un anus artificiel sept jours auparavant ; son malade allait bien et il eût dû s'en tenir là. Après l'opération radicale, la plaie de l'abdomen se rouvrit et les matières fécales sortirent par cette voie. Le malade ne tarda pas à succomber.

Chez le malade de Kraussold, il existait des abcès au voisinage de la tumeur, ce qui indiquait des adhérences assez solides; l'opération fut néanmoins menée à bonne fin, mais l'opéré mourut deux heures et demie après.

Martini fut obligé, comme Schede, de pratiquer un anus contre nature dans la plaie.

L'opération de M. Guyon fut faite comme celle de Reybard, mais le malade était épuisé et malgré l'emploi de la méthode antiseptique la mort survint rapidement.

Dans le cas de Czerny, on dut réséquer deux fragments du côlon ; il se forma une fistule fécale dans la plaie pariétale, puis une récidive locale eut lieu dans la cicatrice même.

Wittelshœfer, comme Martini et Schede, dut aboucher le bout supérieur du côlon dans la plaie, ce qui n'empêcha pas son malade de succomber en quelques heures.

Fischer, bien qu'il eût réuni les deux bouts de l'intestin, n'osa pas abandonner celui-ci dans le ventre ; il le fixa dans l'angle

inférieur de la plaie, où il ne tarda pas à se former une fistule. Celle-ci finit par se fermer et la malade par guérir.

Bryant ne fut amené à réséquer le côlon que parce que le cours des matières ne se rétablit pas après la colotomie lombaire. Celle-ci, en effet, avait laissé le rétrécissement au-dessus de l'anus artificiel. Sans ouvrir l'abdomen comme dans les cas précédents, et simplement en attirant le bout supérieur de l'intestin dans la plaie lombaire jusqu'à ce qu'il eût atteint le rétrécissement, Bryant put retrancher la portion malade du côlon, et termina l'opération en abouchant celui-ci dans la plaie. C'était une extension de la colotomie lombaire à la colectomie.

Que dire enfin de l'opération de Marshall, sinon qu'à elle seule elle suffirait à faire condamner la colectomie? Pas de diagnostic avant l'opération; ouverture de l'abdomen faite simplement pour l'explorer; puis autre incision pour atteindre l'intestin, le réséquer et l'aboucher dans cette seconde plaie; terminer en un mot par un anus lombaire, alors qu'il eût été si logique, en l'absence de diagnostic du siège précis et de la nature de la tumeur, de commencer par l'opération palliative et d'en rester là.

En tenant compte de ce qui précède, on pourrait donc dire de la colectomie, et avec plus de raison encore, ce que M. Verneuil disait dernièrement de la transfusion du sang, à savoir: que c'est une opération inutile, difficile, et nuisible. Je vais examiner successivement ces trois points.

Jusqu'à présent Reybard est le seul qui ait rempli complètement le but de l'opération, qui est de rendre à l'intestin sa forme et sa fonction: ablation du mal, réunion des deux bouts du côlon, mise du côlon en sa place, rétablissement du cours des matières.

Fischer est celui qui s'en est le plus rapproché; il n'a pas remis le côlon en sa place, mais il lui a rendu sa fonction de canal excréteur, compromise par le rétrécissement; Czerny a obtenu le même résultat, mais pendant si peu de temps, qu'on ne peut vraiment pas s'appuyer sur ce fait pour plaider en faveur de l'opération.

Dans les autres cas, ou bien on a fait un anus contre nature, ou bien les malades sont morts de la colectomie. Sur les douze cas que nous connaissons, la colectomie n'a donc donné qu'un seul véritable succès, deux succès moins complets, deux insuc-

cès non suivis de mort et sept insuccès suivis de mort (1). Et encore faut-il faire des réserves sur ces résultats.

Les trois cas que nous donnons comme succès ne sont que des succès opératoires passagers, puisque deux des malades ont fini par mourir de récidive, un an après dans le cas de Reybard, sept mois et demi dans celui de Czerny, et que le troisième, celui de Fischer, en bon état au bout de huit mois, finira certainement de la même manière, au bout d'un temps plus ou moins long.

Quant à la mort rapide, nous la croyons plus fréquente que dans les sept cas rapportés précédemment. On sait combien, en général, les opérateurs sont portés à garder le silence sur leurs insuccès : la colectomie ne saurait échapper à cette règle. Déjà M. Marshall nous apprend, dans les réflexions dont il a accompagné le récit de son opération, que plusieurs chirurgiens de Vienne ont pratiqué la résection de l'intestin sans plus de succès que lui, mais qu'il n'a pu trouver leurs observations. Nous n'avons pas été plus heureux, car Wittelshœfer est le seul chirurgien de Vienne dont nous connaissions la tentative opératoire. Il est donc probable que la résection du cancer du côlon a été faite d'autres fois et qu'elle a été suivie de mort, ce qui ne change par notre manière de voir sur son utilité et son innocuité.

Il est un autre argument que nous pouvons faire valoir en faveur de cette thèse : on ne serait pas tenté de pratiquer la résection du cancer de l'intestin si l'on se donnait la peine de faire auparavant le diagnostic exact de la nature du mal, de son étendue, de ses adhérences avec les parties voisines, et si l'on tenait un plus grand compte de l'état général du malade.

En effet, la méthode antiseptique, qui a exercé une si heureuse influence sur la chirurgie actuelle, a eu ce malheureux résultat, du moins à l'étranger, de pousser à l'oubli du diagnostic chirurgical. Pour les tumeurs de l'abdomen en particulier, l'incision exploratrice, faite antiseptiquement, tient maintenant à peu

(1) Au moment de donner le bon à tirer de ce travail, nous trouvons dans *The Lancet* du 16 décembre, p. 1031, le compte rendu d'une discussion à la Société médico-chirurgicale de Londres sur la résection de portions d'intestin. Plusieurs faits ont été mentionnés, dont deux de rétrécissement cancéreux du côlon. Dans le premier, M. Trèves réséqua deux pouces du côlon descendant, et remit l'intestin en place, après

près lieu de tout, en Angleterre et en Allemagne, peu en France et dans les autres pays heureusement.

Gussenbauer, qui, comme beaucoup de chirurgiens étrangers, s'aide pourtant sans scrupule de l'exploration manuelle par le rectum, ne put, malgré l'emploi de ce moyen, reconnaître que la tumeur de son malade était tellement adhérente aux parties voisines qu'il ne put la mobiliser pendant l'opération, qu'il rompit l'intestin en deux endroits, et qu'il fut obligé d'inciser largement l'abdomen en ⊢ renversé pour enlever le cancer. Mais ceci n'est pas le plus étonnant.

Dans un autre cas, Gussenbauer tenta la résection du côlon, chez une femme de quarante ans, mais ne put la terminer. Dans les manœuvres faites pour établir le diagnostic, il avait senti par l'exploration rectale une tumeur qu'il croyait siéger sur l'S iliaque ; mais, après avoir ouvert l'abdomen par une incision sur la ligne médiane, il s'aperçut que la tumeur, très adhérente et très dure, était située dans le petit bassin ; il ferma alors la plaie et pratiqua la colotomie lombaire.

La malade mourut au troisième jour.

A l'autopsie, on vit que la tumeur était formée par un rétrécissement cancéreux, annulaire, de la partie inférieure de l'S iliaque, à 32 centimètres de l'anus, et par le tissu cellulaire ambiant, qui était infiltré de cancer, ainsi que quelques ganglions lymphatiques situés à ce niveau.

En outre, dans les deux poumons, œdème, splénisation du lobe inférieur et emphysème ; cœur volumineux, atteint de dégénérescence graisseuse. (*Zeitschrift für Heilkunde*, 1880, t. I, p. 220.)

L'inutilité de l'opération par trop grande étendue du mal était manifeste encore dans les cas où il fallut enlever une portion tellement grande de l'S iliaque qu'on ne put réunir les deux bouts (Schede, Martini, Wittelshœfer, Marshall). Je n'insiste pas sur ce dernier fait, le plus étonnant de notre série, tant par l'incertitude du diagnostic que par l'étendue des incisions

---

avoir réuni les deux bouts ; l'opéré mourut douze heures après. Dans le second, M. Marsh, après avoir ouvert le ventre, fit un anus artificiel au-dessus du rétrécissement ; on ne dit pas ce que l'opéré est devenu. On doit laisser pour la statistique ce cas de côté, puisqu'on ne fit pas la colectomie ; mais l'addition de celui de M. Trèves donne 8 morts sur 13 opérations.

nécessitées pour arriver à créer un anus artificiel pur et simple.

Ajoutons toutefois que ce cas est un bel exemple des méfaits que peut commettre un chirurgien, à l'abri de l'innocuité que la méthode antiseptique passe pour donner aux incisions exploratrices de l'abdomen.

L'état général du malade est un autre élément dont on ne tient pas encore assez compte lorsqu'il s'agit d'opérer un cancéreux. On oublie trop la gravité du traumatisme chez les sujets atteints de cancer des organes internes, surtout lorsque le malade présente déjà des signes de cachexie, indices presque certains que le mal est en voie de généralisation (1).

Tels étaient probablement les malades de Gussenbauer et de Schede, morts rapidement de collapsus après l'opération, sans péritonite, comme meurent les cancéreux cachectiques blessés plus ou moins gravement. Tel était celui de Baum, à qui l'on fit subir deux opérations à sept jours d'intervalle et qui mourut neuf jours après la seconde (sans généralisation toutefois, mais le cancer intestinal était très étendu) — celui de Baum, qui avait un noyau cancéreux dans le foie — celui de Guyon, très épuisé au moment de l'opération — celui de Wittelshœfer, dont les ganglions mésentériques étaient déjà envahis — celui de Marshall, dont le foie était farci de noyaux cancéreux et les reins granuleux.

Après avoir rapporté les observations précédentes, nous avons peu de chose à dire maintenant sur la difficulté et le danger de la résection du cancer du côlon. Lorsque le cancer est situé à l'intérieur de l'intestin ou qu'il n'a pas provoqué autour de lui d'inflammation adhésive, comme dans les cas de Reybard, de Guyon, de Bryant, etc., l'ablation de la portion altérée n'exige pas beaucoup d'efforts. Mais lorsque la lésion primitive est étendue, ainsi que les adhérences aux parties voisines, anses intestinales, gros vaisseaux, etc., la dissection est très laborieuse, l'ouverture de l'intestin et des vaisseaux possible, et la durée de l'opération considérable. Celle de Gussenbauer a duré deux heures et demie et les autres à peu près le même temps. Or, quoi qu'en disent les partisans de la gastrotomie, ce n'est pas sans danger que le péritoine reste exposé aussi longtemps au con-

(1) Voir Cerné, *De la mort rapide par le traumatisme chez les sujets atteints de néoplasmes profonds*. — Thèse de doctorat, Paris, 1881.

tact de corps étrangers, serviettes phéniquées ou non, chaudes ou froides, spray, mains, instruments, éponges, etc. La rupture de l'intestin, survenue dans deux cas, ajoute encore un élément de mort à ceux qui précèdent.

D'ailleurs, si l'on réfléchit que Reybard, bien que n'ayant pas eu recours à la méthode antiseptique, obtint néanmoins le plus beau succès mentionné jusqu'alors, on est autorisé à considérer ce succès comme une exception et à supposer que, malgré l'emploi de la méthode antiseptique, cette exception ne se reproduira pas souvent.

Quant à la nocivité de l'opération, elle ressort d'elle-même des cas funestes connus jusqu'ici, et qui sont bien plus nombreux que ceux donnés par une autre opération opposée au cancer de l'intestin : la création d'un anus contre nature, inguinal ou lombaire, ainsi que nous l'avons montré dans un autre travail (1).

Donc, en présence de la difficulté de l'opération, des mauvais résultats immédiats et éloignés qu'elle donne et de la nécessité où l'on a été dans plusieurs cas de la terminer par la création d'un anus contre nature, nous croyons qu'il vaut mieux, lorsqu'on est obligé d'intervenir dans un cas d'obstruction intestinale causée par une tumeur de l'abdomen qu'on suppose être un cancer, pratiquer d'emblée un anus contre nature, inguinal ou lombaire, que de courir les mauvaises chances de l'extirpation du cancer abdominal (2).

PHARMACOLOGIE

Propriétés des graines mucilagineuses. Du lin. Du sésame;

Par A. Langlebert, pharmacien de première classe.

Comment agissent les graines mucilagineuses après leur ingestion dans l'économie ? Subissent-elles l'action des agents diges-

(1) L.-H. Petit, *De la gastrotomie*, dans la *Revue des sciences médicales*, 1881, t. XVII, p. 333.

(2) Nous n'avons parlé dans cet article que de la colectomie pour cancer; nous ne connaissons pas de cas dans lequel on l'ait pratiquée pour une autre cause; on ne peut donc étendre nos conclusions à la résection du côlon faite pour affection non cancéreuse.

tifs en général ou de quelques-uns en particulier? ou bien, restant réfractaires à toute modification chimique, leur séjour dans l'estomac et les intestins n'est-il caractérisé que par un acte purement mécanique, analogue à celui de tout corps étranger? Telles étaient les questions que j'ai tenté de résoudre.

Dans ce but, j'ai opéré sur deux semences riches en principes huileux et mucilagineux, réalisant, par leur nature et leur constitution, les conditions d'expérimentation nécessaires, le lin et le sésame.

En effet, le lin (*linum usitatissimum*) contient une grande quantité de mucilage dans les cellules transparentes, presque cubiques, qui forment la couche extérieure de l'enveloppe, et l'albumen renferme en poids un tiers d'huile.

Le sésame (*sesamum indicum*) présente des semences petites, blanches, un peu analogues à celles du lin comme composition et renfermant 48 à 53 pour 100 d'une huile employée à l'égal de l'huile de lin.

Grâce à l'obligeant concours de M. le docteur Bochefontaine, je trouvai au laboratoire de M. le professeur Vulpian tous les éléments physiologiques qui m'étaient nécessaires. Je fis alors une série d'expériences au moyen desquelles il m'a été possible d'étudier successivement l'action des principaux agents de la digestion sur les graines de lin et de sésame.

Eau. — L'eau, à la température ordinaire, n'a d'action bien marquée sur les graines qu'au bout d'un temps relativement long. Cette action est beaucoup plus sensible quand on porte le liquide à des températures de plus en plus élevées, de 10 à 50 degrés. Toutefois, cette température ne donne d'autres résultats qu'un gonflement de la graine, dont l'épisperme se détache alors facilement; la mise en liberté d'une certaine quantité de mucilage, un épaississement, et une légère coloration en brun du liquide.

Salive. — Les effets de la salive de l'homme et du chien sur les graines furent successivement expérimentés. Dans les deux cas, toutes les expériences étant faites comparativement, la salive de l'homme parut agir moins rapidement que celle du chien.

Les semences de sésame, plus sensiblement que celles du lin, accusèrent les mêmes résultats que précédemment, consistant en gonflement, ramollissement facile, écrasement de la graine et coloration du liquide. On avait obtenu la salive chez le

chien au moyen d'injections hypodermiques de pilocarpine.

Suc gastrique. — On pouvait espérer que des phénomènes plus intéressants se produiraient en présence de l'agent digestif par excellence, le suc gastrique. On ne put obtenir une quantité suffisante de suc gastrique qu'après avoir pratiqué plusieurs fistules gastriques sur différents chiens. Les expériences cependant, contre mon attente, n'indiquèrent pas trace d'une altération profonde ou d'une digestion des graines par cet agent. Les résultats ont été négatifs sous ce rapport, quelles qu'aient été les températures auxquelles on ait soumis les mélanges, les proportions de graines et de suc gastrique employées, et la durée de contact de ces éléments. Les graines, ramollies et gonflées, s'écrasaient facilement, mais sans être attaquées intimement ni déformées, par conséquent, sans être digérées.

Le rôle des graines mucilagineuses paraît donc être celui d'un agent purement mécanique depuis leur ingestion jusqu'à leur sortie de l'estomac. Dans ce trajet, elles éprouvent un gonflement et un ramollissement de l'enveloppe, qui ne sont pas suffisants pour mettre l'amande en liberté et permettre ainsi la production de l'émulsion de l'huile contenue en grande quantité dans leur tissu. Mais cette modification les dispose merveilleusement à subir une altération plus profonde en présence des *sucs intestinaux.*

C'est à ces derniers qu'il appartient, en effet, de compléter la transformation de la graine. Sous leur influence, l'amande parvient à sortir de son enveloppe, et l'huile qu'elle contient en proportion considérable, mise en liberté, puis émulsionnée, provoque cette action laxative ou légèrement purgative que l'emploi de la graine de lin permet de constater.

En résumé, les graines mucilagineuses ont un double effet : agent mécanique, onctueux dans l'estomac, elles facilitent la division du bol alimentaire, excitent sans aucun doute la sécrétion du suc gastrique et combattent ainsi l'atonie stomacale. Agent chimique, dans leur seconde période d'action, c'est-à-dire dans leur passage à travers l'intestin, où elles arrivent admirablement préparées pour être émulsionnées, elles agissent en tant que principe laxatif, à la façon des huiles, dont elles possèdent les propriétés. Elles remplissent ainsi ce double but : agir à la fois sur l'estomac et sur l'intestin, c'est-à-dire sur l'ensemble des voies digestives.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique d'électricité, comprenant les applications aux sciences t à l'industrie, par M. C. Gariel (chez O. Doin, Paris, 1882).

Le traité d'électricité dont M. Gariel entreprend la publication comprendra quatre fascicules; le premier seul est en vente aujourd'hui. Dans cet ouvrage, l'auteur s'appliquera surtout à l'étude des applications de l'électricité aux sciences et à l'industrie, et notamment à la physiologie, à la médecine, à la télégraphie, à l'éclairage électrique, à la galvanoplastie, à la météorologie, etc. Ce ne sera donc pas un livre spécial, mais bien au contraire une revue générale de l'état actuel de la question de l'électricité, à tous les points de vue.

Le premier fascicule comprend la partie théorique, résumée en deux cents pages, ornée de beaucoup de gravures. Quoiqu'il ne soit pas destiné particulièrement aux médecins, cet ouvrage convient pourtant à tout praticien désireux de connaître l'état de la science, et surtout aux étudiants en médecine de première année. Le premier examen du doctorat est aujourd'hui très difficile, on y exige des connaisssnces qu'il était parfois impossible de trouver dans les livres; l'apparition du traité de M. Gariel, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, vient donc de combler une lacune. Dr G. Bardet.

REVUE ANALYTIQUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

ACADÉMIE DES SCIENCES

Séances des 20 et 27 novembre 1882. — Présidence de M. Jamin.

La lithine, la strontiane et l'acide borique dans les eaux minérales de Contrexeville et de Schinznach (Suisse). Extrait d'une note de M. Dieulafait :

I. Eau de Contrexeville. — *Lithine.* — La lithine existe en quantité considérable dans l'eau de Contrexeville : c'est un point qui a été établi par un membre de l'Académie, M. Debray.

Strontiane. — Ossian Henry avait signalé des traces de strontiane dans les eaux de Contrexeville, mais l'étude de ces eaux, reprise récemment par M. le docteur Debout d'Estrées, inspecteur des eaux de Contrexeville (*Journal de chimie et de physique*, 4e série, t. XXX), dans les conditions les plus favorables et par l'emploi de l'analyse spectrale, a conduit à des résultats complètement négatifs, bien qu'il eût employé 10 litres d'eau. Cependant l'eau de Contrexeville renferme de la strontiane en quantité suffisante pour que le spectre de cette substance puisse apparaître, d'une manière presque brillante, avec le produit de l'évaporation de 5 centimètres cubes d'eau. Le résultat négatif auquel est arrivé M. Debout tient

à cette circonstance, qu'il a supposé que la strontiane, si elle existait, devait se trouver dans les eaux de Contrexeville à l'état de bicarbonate, qu'elle devait dès lors se rencontrer dans le précipité calcaire qu'abandonne cette eau quand elle a été soumise pendant quelque temps à l'ébullition. Mes recherches sur les eaux des marais salants m'ont montré, au contraire, que la strontiane existe surtout à l'état de sulfate (dissoute à la faveur des chlorures). C'est sous cet état que la strontiane se trouve dans les eaux salines, et en particulier dans celles de Contrexeville. Voilà pourquoi elle a complètement échappé à M. Debont. Si, au lieu de la chercher dans un premier précipité, il l'eût cherchée dans un second (obtenu par l'action de l'oxalate d'ammoniaque), il l'aurait immédiatement trouvée.

II. Eau de Schinznach. — L'eau de Schinznach se minéralise dans le trias, mais elle présenterait une exception complète, qui m'a été bien souvent opposée comme constituant une objection absolue à la manière dont j'explique la formation des eaux minérales salines. Les eaux de Schinznach, en effet, ont été analysées en 1866 par M. L. Grandeau, à l'aide de la méthode spectrale; la conclusion de ce savant a été la suivante :

« L'analyse spectrale appliquée à l'examen des eaux mères (provenant de l'évaporation de 177 litres) ne m'a fait découvrir la présence d'aucun des métaux dont cette belle méthode d'analyse permet de constater les plus minimes quantités. »

L'eau de Schinznach serait, d'après cela, dépourvue d'iode, de brome, d'arsenic, de cæsium, de lithium et de strontiane (*Annales de la Société d'hydrologie médicale*, t. XII, p. 336). M. Grandeau n'a pas recherché l'acide borique dans les eaux de Schinznach.

Lithine. — La lithine est si abondante dans les eaux de Schinznach, qu'une seule goutte de cette eau, c'est-à-dire moins d'un vingt-cinquième de centimètre cube, est bien plus que suffisante pour donner *directement* le spectre de la lithine. L'eau de Schinznach est aussi riche en lithine que la moyenne des nombreuses eaux salines qu'il m'a été donné d'étudier jusqu'ici.

Strontiane. — 4 centimètres cubes de l'eau de Schinznach sont plus que suffisants pour donner le spectre de la strontiane, de la façon la plus caractéristique.

Acide borique. — En traitant 25 centimètres cubes d'eau de Schinznach suivant le procédé décrit dans mes mémoires antérieurs, j'ai obtenu un résidu qui m'a donné, d'une façon complète, la réaction de l'acide borique, soit par la flamme de l'hydrogène, soit par l'analyse spectrale : ce n'est même pas là une limite minimum.

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 5 et 12 décembre 1882. — Présidence de M. Gavarret.

Traitement de la fièvre typhoïde. — M. Barthez envoie une note sur le traitement de la fièvre typhoïde, chez les enfants, par le sulfate de quinine à hautes doses. Cette dose est de 1gr25, pour les enfants de huit à quinze ans. On la donne dans 80 grammes d'infusion de café noir, en quatre fois, deux le matin, à deux heures d'intervalle, et deux le soir, également à deux heures d'intervalle. Cette dose est administrée pendant deux, trois et quatre jours consécutifs. M. Barthez n'a jamais vu d'effets nuisibles résulter de cette médication. Celle-ci ne doit pas être employée dans tous les cas, mais seulement quand la fièvre typhoïde, à la fin du premier septénaire, se présente sous la forme méningitique et qu'il y a lieu d'agiter le diagnostic avec la méningite tuberculeuse. Le fait est assez rare, et par conséquent le traitement par le sulfate de quinine à hautes doses n'a pas lieu d'être employé souvent, mais il rend de grands services en pareil cas.

L'épidémie de fièvre typhoïde, par M. Bouchardat. — M. Bouchardat résume la première partie du discours qu'il a prononcé à la fin de la dernière séance, et dit que l'encombrement est la cause de l'accroissement continu de la fièvre typhoïde à Paris. Il insiste sur le grand nombre d'individus non acclimatés résidant dans la capitale et dont la présence s'oppose à ce qu'on chasse jamais le germe de la fièvre typhoïde. Ce sont des ouvriers étrangers attirés par les travaux de démolition et de reconstruction, tous hommes jeunes, venus des petites villes, villages, de la campagne, et qui n'ont pas été mis à l'abri de la fièvre typhoïde, soit par une atteinte antérieure de la maladie, soit pour avoir éprouvé une de ces formes atténuées et bénignes que l'on désignait autrefois sous le nom de *fièvres synoques*. Ces formes peu graves, communes chez les enfants, confèrent une immunité au moins relative, sinon absolue.

Malgré le nombre heureusement grand des cas légers, l'épidémie actuelle a présenté une gravité numérique exceptionnelle. Il y a eu un nombre considérable d'enfants atteints, et les Parisiens acclimatés n'ont pas été eux-mêmes épargnés.

Tous les quartiers ont été successivement atteints, avec une plus ou moins grande intensité. L'épidémie a eu ses deux périodes d'*hypogée* et d'*apogée*, la première au printemps et la seconde à la fin de l'été : ce qui s'explique par l'arrivée de jeunes ouvriers non acclimatés. L'époque de l'hypogée coïncide avec la diminution du nombre des non-acclimatés ; la maladie reprend sa marche ascendante de trois à six mois après l'arrivée des ouvriers ruraux.

La première règle à suivre pour éviter les épidémies de fièvre typhoïde est d'abord de renvoyer autant que possible les sujets non acclimatés ; la seconde règle, bien connue des médecins militaires, est de disperser immédiatement les typhiques. Comme troisième règle, M. Bouchardat recommande de recueillir et d'étudier les ferments.

L'orateur pense que le ferment typhique réside dans les taches rosées lenticulaires ; aussi, pour détruire ce ferment, il conseille de placer sur les taches des écussons d'emplâtre de Vigo, les mercuriaux ayant pour effet de détruire le germe de la fièvre typhoïde.

Le traitement hygiénique de la fièvre typhoïde ne doit pas être de l'expectation. Pour bien le diriger, il faut ce qu'on appelle du génie médical.

Sur le siège des irradiations capsulaires destinées à transmettre la parole. — M. Bitot (de Bordeaux), candidat au titre de membre correspondant, lit un travail dans lequel il rappelle la disposition anatomique de la substance blanche des hémisphères et des fibres de la couronne rayonnante de Reil, et il rapporte diverses applications cliniques de sa théorie. (Comm. : MM. Vulpian et Duval.)

De l'allaitement artificiel en Poitou. — M. Mascarel. L'allaitement artificiel est souvent nécessaire, lorsque l'allaitement maternel peut faire contracter à l'enfant une maladie constitutionnelle, comme la syphilis. La vache et la chèvre se trouvent partout dans le Poitou : M. Mascarel donne la préférence à la vache bretonne. La vache doit avoir mis bas depuis deux ou trois mois et n'être ni trop jeune ni trop vieille. On gradue le lait en mettant d'abord trois parties d'eau pour une partie de lait, puis trois parties d'eau pour deux parties de lait ; puis, au bout de trois mois, on donne l'eau et le lait à parties égales. Il ne faut faire bouillir le lait que pendant l'été lorsqu'on peut craindre qu'il ne se conserve pas. (Comm. : MM. de Villiers et Guéniot.)

Extirpation d'un goitre. — M. Tillaux présente un malade chez lequel il a enlevé une énorme tumeur kystique du corps thyroïde, allant d'un muscle sterno-mastoïdien à l'autre.

Election. — M. Gustave Bouchardat est nommé membre de l'Académie de médecine.

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Séances des 8 et 15 novembre 1882. — Présidence de M. L. Labbé.

De la tarsotomie dans le traitement du pied bot. — M. Polaillon fait un rapport sur une communication de M. Beauregard (du Havre) relative à quatre observations de tarsotomies pratiquées dans le but de remédier à des pieds bots.

Ces quatre faits ne semblent pas à M. le rapporteur devoir faire donner la préférence à la tarsotomie sur le traitement orthopédique, qui, bien conduit, surtout chez les enfants, donne encore de meilleurs résultats que ceux auxquels est arrivé M. Beauregard, et cela sans leur faire courir les dangers d'une opération aussi grave que la tarsotomie.

M. Théophile Anger n'a pas vu jusqu'ici de cas de pieds bots résistant à la ténotomie et à l'application d'appareils bien faits. Il cite l'observation d'un homme de trente-six ans, atteint d'un pied bot varus équin et qui a été guéri en l'espace de cinq à six semaines, par la ténotomie et par l'application d'un appareil à traction continue. Après deux mois environ de ce traitement, il a pu marcher sur la plante du pied. Ce malade portait en même temps sur la jambe un ulcère trophique dû à la paralysie des nerfs vaso-moteurs; car il s'agissait d'un pied bot paralytique, datant de l'enfance. Le pied était très déformé. En présence de ce fait, M. Anger est peu partisan de la tarsotomie, dont les résultats ne valent certainement pas ceux de la ténotomie jointe à l'application d'appareils bien faits. Il insiste relativement à ces appareils sur l'importance de la traction continue à l'aide du caoutchouc.

M. Anger termine en faisant connaître les bons résultats que lui donnent, dans le traitement de la paralysie infantile, les frictions excitantes et les courants continus.

M. Verneuil se rattache aux conclusions de M. Polaillon et croit, comme lui, que chez les enfants atteints de pied bot, il est inutile de faire l'extraction des os du tarse. Quant aux adultes affectés de cette difformité, il en est qui marchent très bien avec leurs pieds difformes; il en est d'autres, généralement plus jeunes, chez lesquels la section du tendon d'Achille et l'application d'appareils bien conçus donnent les meilleurs résultats. Aussi M. Verneuil ne se déciderait-il pas à pratiquer la tarsotomie avant l'âge de vingt ans. Les faits de M. Beauregard ne sont pas de nature, à ses yeux, à changer cette manière de voir.

M. Desprès dit que la tarsotomie est une opération qui a besoin d'être jugée par le temps et l'expérience. En réponse à M. Anger, il fait observer qu'il y a des hommes de trente ans auxquels on a pratiqué plusieurs ténotomies et appliqué des appareils pendant des mois et des années sans obtenir aucun résultat, comme l'avait déjà démontré Malgaigne. La ténotomie ne doit être considérée que comme une opération préliminaire, mettant le malade dans des conditions qui permettent d'obtenir sa guérison. Depuis que Duchenne (de Boulogne), qu'on ne cite pas assez, a démontré que le plus souvent le pied bot était d'origine paralytique, le traitement en a dû être modifié en conséquence. Quant aux résultats que M. Beauregard a obtenus de la tarsotomie, dans les faits qu'il présente, ils sont de nature à faire donner la préférence à l'amputation astragalienne.

M. Chauvel fait observer qu'il ne faudrait pas juger la tarsotomie d'après les résultats soumis à la Société par M. Beauregard. Il y a de nombreux faits, à l'étranger, dans lesquels les résultats de cette opération sont de beaucoup meilleurs.

M. Polaillon partage entièrement l'avis exprimé par M. Verneuil. Il fait des réserves relativement à cette opinion de M. Anger, que toujours on arrivera à redresser un pied bot par le traitement orthopédique. Il y a des cas, en effet, où les os ont acquis une telle déformation que la tarsotomie peut seule la corriger. M. Beauregard a peut-être eu affaire à des

cas de ce genre, et ce qui tendrait à le faire croire, c'est qu'avant de recourir à la tarsotomie, il avait assez longtemps essayé le traitement orthopédique.

M. Charvot, à l'occasion de la récente discussion sur l'ouverture des gros vaisseaux dans des foyers purulents, rapporte, l'observation d'un malade atteint de coxalgie compliquée d'abcès froid et d'ulcération du côlon ayant déterminé une hémorrhagie mortelle. (Comm. : MM. Cruveilhier, Monod et Lannelongue).

Sur l'extraction de la cataracte. — M. Galezowski fait une communication *sur la nécessité d'abandonner l'excision de l'iris dans l'extraction de la cataracte* et de revenir à l'ancienne méthode française d'extraction à lambeau. C'est pour prévenir les suppurations phlegmoneuses de la cornée et de l'iris, qu'on voyait survenir dans l'extraction à lambeau, que Græfe avait mis en pratique sa méthode qui consistait dans l'incision linéaire scléroticale combinée avec l'excision de l'iris.

Cette méthode a été adoptée par le plus grand nombre des chirurgiens.

Mais, depuis quelque temps, on voit par les statistiques, que les accidents phlegmoneux surviennent malgré l'excision de l'iris. M. Galezowski a fait dernièrement une extraction de la cataracte chez un homme à qui on avait fait quelques années auparavant une iridectomie. L'opération s'est faite on ne peut plus régulièrement, et, malgré cela, il y a eu phlegmon. Evidemment l'iridectomie n'est pas en état de prévenir cet accident. C'est en raison de ces insuccès que M. Galezowski avait résolu de revenir à l'extraction à lambeau sans excision de l'iris, et, dans quarante cas dont il rapporte les observations, les résultats ont été on ne peut plus satisfaisants. L'auteur a cru seulement nécessaire de modifier légèrement la forme du lambeau. Il fait la ponction et la contre-ponction sur le bord scléroticalunpeu au-dessus du diamètre horizontalet le lambeau, tout entier, est taillé dans la cornée à 2 millimètres du bord sclérotical. L'iridectomie pourtant lui paraît indispensable dans les cas suivants :

1° Toutes les fois que l'iris se porte sur le couteau pendant qu'on fait l'incision de la cornée;

2° L'excision est indiquée dans les cataractes traumatiques;

3° Dans les cataractes adhérentes avec des synéchies postérieures;

4° Toutes les fois que l'iris aurait été déchiré pendant la sortie du cristallin et qu'on verra le bord pupillaire frangé, irrégulier, déchiré.

Macroglossie. — M. Périer fait un rapport sur une communication de M. Guerlain (de Boulogne-sur-Mer), relative à un cas de macroglossie congénitale. L'auteur a vu l'enfant le lendemain de sa naissance. C'était une petite fille pesant 4 kilogrammes et qui présentait une langue énorme, sortant de la bouche et formant au-devant du menton et de la partie antérieure du cou un vaste champignon mesurant 5 centimètres de long, 3 de large et 2 et demi d'épaisseur. Les papilles étaient saillantes et volumineuses, les vaisseaux fortement dilatés et variqueux. Il n'y avait pas de difformités chez les parents. Vu l'âge de l'enfant (deux jours), M. Guerlain ne crut pas devoir intervenir,; on se réserva d'agir plus tard, si c'était nécessaire. L'enfant se développa régulièrement; en même temps sa langue diminua; elle put enfin la rentrer volontairement. La dentition s'effectua bien ; elle put bientôt manger et parler à peu près comme les enfants de son âge. Elle a aujourd'hui six ans; mais depuis quelque temps, sous l'influence d'une maladie aiguë, la langue s'est mise à grossir de nouveau, à présenter des ulcérations sur ses bords, si bien que M. Guerlain croit devoir intervenir en se servant de l'écraseur. Il consulte la Société.

En résumé, il s'agit bien, dans ce cas, d'une hypertrophie nettement congénitale. Tous les éléments constitutifs de la langue prennent part à l'hypertrophie. L'évolution dentaire a été normale. Pendant quelque temps, il y a eu une diminution spontanée, la langue est devenue réductible; puis, depuis quelque temps, sous l'influence d'une légère affection

fébrile, il s'est produit une sorte de recrudescence qui semble devoir nécessiter une intervention chirurgicale. M. Périer serait disposé, dans ce cas, à recourir à l'ignipuncture.

Myxœdème. — M. Guerlain, en même temps que cette première observation, en adresse une seconde relative à un cas de cachexie pachydermique consécutive à un traumatisme du cou. Il s'agit d'une petite fille de onze ans, née aux Indes, qui fit une chute si peu grave qu'elle passa inaperçue des parents. Quelque temps après, cette enfant cessa de grandir et continua à grossir; elle présenta peu à peu tous les caractères du crétinisme avec myxœdème ou de la cachexie pachydermique. M. Périer rapproche ce fait de celui qui existe dans le service de M. Bourneville, sous le nom de Pacher (voir *Gazette des hôpitaux*, 1881). M. Périer est disposé, dans ce cas, à admettre, comme M. Guerlain, l'influence du traumatisme sur le développement de cette curieuse affection que M. Charcot a décrite sous le nom de *myxœdème*.

M. Verneuil, à l'occasion de ce dernier fait, rappelle que, pendant assez longtemps, la nature nerveuse du myxœdème n'a été soutenue qu'à l'état d'hypothèse, mais que cette hypothèse a trouvé une confirmation éclatante dans le fait de M. Henrot (de Reims), qui a présenté, à l'Association pour l'avancement des sciences, des pièces véritablement extraordinaires provenant d'un malade atteint de cette affection, et dans lesquelles on voyait des filets du grand sympathique qui avaient acquis le volume de l'index. Cette hypertrophie portait ainsi à peu près sur tout le système nerveux. Ce fait met donc au moins en lumière la participation du système nerveux au myxœdème. Il est admissible, ajoute M. Verneuil, que dans le cas de M. Guerlain le traumatisme ait eu une certaine influence sur le système nerveux central. On sait, en effet, que le traumatisme peut produire toutes sortes de lésions autres que les lésions d'origine spécifique ou toxique.

M. Desprès fait observer que l'enfant en question est né dans les Indes; c'est là un élément dont il faut tenir compte au point de vue de la possibilité d'une sorte d'éléphantiasis. Il rappelle le fait communiqué à la Société par M. Trélat, sous le nom de *nanisme avec polysarcie*.

M. Trélat rappelle que, chez cet enfant dont vient de parler M. Desprès, il ne s'agissait que de graisse. Il n'est pas en mesure de nier, dans le cas de M. Guerlain, l'influence du traumatisme, mais cependant ce fait n'entraîne par sa conviction et il croit qu'il faut faire des réserves à ce sujet.

Traitement chirurgical des névralgies. — M. Pozzi fait un rapport sur un travail de M. Blum, relatif au traitement des névralgies par l'élongation, la névrotomie, la névrectomie et surtout par l'arrachement des nerfs. M. Blum a communiqué une observation de névralgie du nerf sous-orbitaire, rebelle à tous les traitements et qui a disparu immédiatement après l'arrachement du nerf sous-orbitaire, pratiqué volontairement par lui et non par une fausse manœuvre, comme cela est arrivé dans plusieurs cas d'élongation. Il y a quatre mois que cette opération a été opérée, et la guérison s'est parfaitement maintenue jusqu'ici; malgré le résultat obtenu par M. Blum, M. Pozzi déclare préférer la résection à l'arrachement.

Luxation tardive et spontanée de la rotule.— M. Guermonprez (de Lille) communique un cas de luxation tardive et spontanée de la rotule survenue dix-sept ans après une chute sur le rachis, ayant déterminé une paralysie qui a persisté pendant tout ce laps de temps.

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HOPITAUX

Séance du 24 novembre 1882. — Présidence de M. MILLARD.

Emploi de la résorcine. — M. DESNOS présente, de la part de M. Peyraton, un travail sur ce sujet. La résorcine a été employée dans le traitement de la phthisie, du rhumatisme articulaire aigu et de la fièvre typhoïde. Dans la phthisie, dans le rhumatisme, elle n'a produit aucun effet. Dans la fièvre typhoïde, elle abaisse notablement la température, en donnant lieu à des sueurs profuses comme l'acide phénique, dont elle n'a pas les inconvénients.

Portions d'aliments simulant des helminthes. — M. LABOULBÈNE présente une pièce qui a été rendue avec les produits de la digestion, qui ressemble exactement à un ver intestinal et qui n'est autre chose qu'un tendon.

M. DUGUET. La présentation que vient de nous faire M. Laboulbène offre un intérêt incontestable, elle nous met en garde contre certaines causes d'erreur. J'observe en ce moment, dans mon service à Lariboisière, un fait analogue. Il s'agit d'une jeune femme hystérique qui se croit habitée par une série d'animaux malfaisants: cette croyance repose toutefois sur quelque chose de réel, car elle est atteinte d'*entérite pseudo-membraneuse;* or, de temps en temps, au milieu des concrétions glaireuses qu'elle rend en allant à la selle, nous trouvons des portions d'aliments non digérés, des aponévroses nettement coupées et comme disséquées, des artères musculaires avec leurs branches qui les rendent reconnaissables et qui sont dépouillées des fibres musculaires digérées en passant dans les voies digestives. Il est certain que ces corps étrangers proviennent de substances alimentaires, de morceaux de viande avalés gloutonnement sans avoir été ni sectionnés ni travaillés par la mastication.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Du traitement des adénites par le thermo-cautère — M. le docteur Leroy préconise pour le traitement des adénites un nouveau procédé mis à l'essai à l'hôpital Lariboisière, et qui aurait donné, d'après ses observations, d'excellents résultats.

Au point de vue du traitement, comme au point de vue de la pathologie pure, on peut, dit le docteur Leroy, diviser les adénites en aiguës et chroniques.

Dans l'adénite *aiguë non encore suppurée*, il faut, le plus tôt possible, faire sur la peau des pointes de feu, suivant des lignes parallèles distantes chacune de 1 centimètre. Dès le lendemain, on trouve d'ordinaire la tumeur considérablement diminuée. On recommence une ou deux fois le lendemain ou le surlendemain, et on parvient, de cette façon, à enrayer la suppuration, qui, à supposer qu'elle se produise quand même, ne s'étend pas au tissu cellulaire périphérique.

Si l'adénite est *suppurée* il faut faire l'ouverture au thermo-cautère, ouverture perpendiculaire et non parallèle au pli de flexion des membres, pour éviter le recouvrement des bords de la plaie.

Le traitement au thermo-cautère est encore indiqué : — lorsqu'il s'est produit des fistules à la suite de l'ouverture par le bistouri, — lors-

qu'il y a renversement des bords de la plaie avec surface atone, lisse, — lorsque l'adénite a donné naissance à des fongosités, à des bourgeons exubérants.

Si l'adénite est virulente ou chancreuse, le traitement, avant l'ouverture, sera celui indiqué plus haut.

Mais si le bubon devient manifestement chancreux, il ne faut pas hésiter à toucher le fond et les bords de la plaie au thermo-cautère. On s'opposera ainsi au phagédénisme.

Dans l'adénite *chronique*, l'emploi du thermo-cautère est également très avantageux. On fera des séances de pointes de feu tous les deux ou trois jours, et, s'il est nécessaire, on en fera ainsi quatre ou cinq.

Dans tous les cas d'adénite chronique rapportés et traités de cette façon, l'amélioration a été très sensible, et la guérison a été la conséquence du traitement. (*Thèse de Paris,* 1882.)

Des injections au bromure de potassium dans la blennorrhagie. — Les érections nocturnes dans le cours de la blennorrhagie sont signalées par tous les auteurs, comme par tous les... patients; mais les divers remèdes indiqués contre ce cruel inconvénient sont remarquables par leur inefficacité.

M. le docteur Cambillard, ayant vu employer, dans ces derniers temps, au Midi, les injections au bromure de potassium, dans le traitement de cette affection, et en ayant constaté les heureux résultats, s'efforce d'implanter ses convictions dans l'esprit de ses lecteurs. Nous n'y contredisons pas...

La formule magistrale est la suivante :

Eau..........	150	grammes.
Glycérine.....	10	—
Bromure de potassium.....	6	—
Laudanum de Rousseau...	2	—

« Faire quatre de ces injections dans les vingt-quatre heures.

« Recommandation expresse : la dernière injection sera faite immédiatement avant le coucher. Chaque injection sera gardée dans le canal pendant une ou deux minutes. »

Par la grâce de ce traitement, « les érections sont, *en général*, rapidement calmées, et *quelquefois* supprimées complètement.

« Ces injections ne sont *nullement* douloureuses ; *tout au plus* causent-elles, *chez certains* malades, une *légère cuisson*. Elles agissent en *anesthésiant* la muqueuse uréthrale. » (*Thèse de Paris,* 1881.)

Traitement abortif des bubons et lymphadénites en général par les injections d'acide phénique. — Le docteur Taylor vient de publier un travail dans lequel il préconise l'emploi de l'eau phéniquée en injection dans les bubons et adénites.

Une expérience de sept années, pendant lesquelles il a traité près de cent cinquante cas de lymphadénites, tantôt simples, tantôt spécifiques, l'a amené à rejeter tout autre mode de traitement et à ne se confier entièrement qu'aux injections carboliques.

Dans tous les cas où il a pu prévenir la suppuration, il a réussi à enrayer le processus inflammatoire et à calmer la douleur par l'injection de 20 à 30 gouttes de sa solution au trentième d'acide phénique.

Quand la suppuration s'était déjà produite, il l'évacue en partie par l'aspiration, si l'abcès est grand, et en totalité, si l'abcès est petit, puis il y pousse sa solution phéniquée.

Le même mode de traitement est également profitable quand l'abcès s'est ouvert spontanément. Il prend soin de faire pénétrer son aiguille à injection jusqu'au centre de la tumeur, l'abcès est en quelque sorte lavé par l'injection, puis il applique un bandage compressif.

L'acide phénique agirait comme anesthésique et comme antiseptique.

Ce travail est accompagné de l'observation de vingt-trois cas traités avec succès par cette méthode. (*Amer. Journ. of med. science,* avril 1882.)

Sur une modification à la méthode d'Esmarch, par le docteur Iridlowski.—Cette modification consiste à préparer une pièce de caoutchouc en forme d'anneau, comme celui que l'on applique autour du bord de la jambe des chevaux dans le but d'empêcher qu'ils s'écorchent par le frottement en ce point.

L'anneau, disposé ainsi à l'extrémité du membre, est ensuite repoussé vers la racine, en chassant devant lui le sang contenu dans les tissus. On a soin, en terminant, de placer un tampon de linge pour comprimer l'artère au niveau d'une proéminence osseuse.

Les avantages de cette méthode sont très faciles à comprendre : la rapidité plus grande d'application ; le bon marché de l'instrument, comparé à celui de la bande d'Esmarch ; le poids plus léger, et son transport plus facile à la campagne.

Iodoforme dans la méningite tuberculeuse. — L'iodoforme deviendrait-il la panacée universelle? Nous avons déjà rapporté les succès que le docteur Redmond (de New-York) croit lui devoir attribuer dans le traitement de l'ulcère stomacal; le *Medical Record* du 8 juillet publie ce court entrefilet : « Les professeurs Moleschott, Coesfeld et récemment Bauer, viennent de relater quelques cas de méningite tuberculeuse « guéris » par l'usage de l'iodoforme. » D'ailleurs, l'iodoforme est en pleine faveur en Allemagne, et Kusner le déclare un anti tuberculeux.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

TRAVAUX A CONSULTER.

Strychnine. Chorée avec phénomènes graves inaccoutumés; traitement par la strychnine à hautes doses (de 2 à 3 milligrammes trois fois par jour). Guérison (Carter, *British Med. Journ.*, p. 788).

Pneumothorax. Traitement par la ponction à l'aide d'une nouvelle canule à soupape, s'ouvrant seulement pour la sortie de l'air (Orlebar, *id.*, p. 998).

Non-réunion d'une fracture de l'olécrâne. Mise à nu, rugination et suture des fragments, pansement antiseptique. Guérison, avec conservation des mouvements du coude (Laver, *the Lancet*, 18 novembre, p. 848).

Ulcération artérielle dans un abcès. Abcès péri-trochantérien ; arthrite de la hanche; amputation ; ulcération de l'artère obturatrice. Mort d'hémorrhagie (Parker, *Med. Times and Gazette*, 18 novembre, p. 606).

Néphrectomie. Examen analytique de 100 cas d'extirpation du rein, avec un tableau des cas rangés chronologiquement; 45 morts, 55 guérisons (Robert P. Harris, *Amer. Journ. of Med. Science*, juillet 1882, p. 109).

VARIETÉS

Nécrologie. — Le docteur Bancel, vice-président de l'Association des médecins de Meurthe et-Moselle, est mort à Toul, à l'âge de soixante-neuf ans; le docteur Mesuhel, ancien chirurgien des hospices de Lille ; M. Lecocq, interne des hôpitaux, vient de mourir subitement pendant qu'il était de garde à l'hôpital Saint-Louis.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU CENT TROISIÈME VOLUME

B

C

TABLE DES FIGURES ET APPAREILS.

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

COMMUNICATIONS PHARMACEUTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

ÉTUDE
SUR
LES POUDRES GRANULÉES DE MENTEL

II

DES POUDRES GRANULÉES DE MENTEL EN PARTICULIER

Parmi les médicaments qui doivent être pris à des doses un peu fortes, quelques-uns sont d'une administration assez difficile. La poudre de quinquina et le kousso par exemple, à cause de leur saveur désagréable; le sous-nitrate de bismuth, parce qu'en raison de son poids, si on le mêle à de l'eau sucrée ou tout autre liquide, il tombe de suite au fond du verre. On peut quelquefois prendre ces poudres sous forme de pilules; mais la plupart des pilules ont des inconvénients avec lesquels il faut compter. Bien des personnes éprouvent une difficulté insurmontable à les avaler; et ce qui est plus grave, lorsque certaines pilules sont faites depuis quelques jours, elles deviennent tellement dures, en raison des matières gommeuses qui entrent dans leur composition, qu'elles traversent l'estomac et les intestins sans se dissoudre et, par conséquent, sans agir.

M. Mentel est parvenu à granuler certains médicaments d'un usage fréquent, *rien qu'avec du sucre* et sans adjonction d'aucune autre substance. Dans ces conditions, le médicament est présenté sous forme de petits grains à peu près du volume du millet, très faciles à avaler dans une cuillerée d'eau ou de potage. Dès que ces granules se trouvent en présence des liquides de l'estomac, le sucre se dissout et le médicament agit. Enfin, pour faciliter à chacun le dosage du remède, le bouchon de chaque flacon représente une petite mesure qu'il suffit de remplir de granules pour obtenir très

approximativement le poids indiqué sur l'étiquette de chaque produit.

Les principaux médicaments granulés de M. Mentel sont ;

1° *Le sous-nitrate de bismuth.* C'est assurément un des médicaments le plus fréquemment employés, et c'est aussi un de ceux auxquels le mode de granulation de M. Mentel convient le mieux.

2° *La magnésie.* La magnésie est employée en médecine, tantôt comme purgatif léger à la dose de 4 à 12 grammes, tantôt comme absorbant à la dose de 1 à 2 grammes.

Le mode de granulation de M. Mentel facilite l'ingestion de ce médicament.

La mesure qui accompagne chaque flacon contient 2 grammes de granules représentant *un gramme* de magnésie.

3° *Le quinquina.* M. Mentel n'emploie que le quinquina calisaya, dit quinquina royal de premier choix. Sous cette forme l'amertume du quinquina est complétement évitée aux malades.

Comme tonique, la dose ordinaire du quinquina est de 1 gramme, et de 4 à 12 grammes comme fébrifuge. La mesure qui accompagne chaque flacon contient 2 grammes de granule représentant *un gramme* de quinquina.

4° *Le phosphate de chaux.* Selon le but, les doses varient ordinairement de 2 à 10 grammes. La mesure qui accompagne chaque flacon contient 2 grammes de granules représentant *un gramme* de phosphate de chaux.

5° *Le bromure de potassium.* La mesure qui accompagne le flacon contient 2 grammes de granules représentant *cinquante centigrammes* (1/2 gramme) de bromure de potassium.

6° *La rhubarbe.* La mesure qui accompagne le flacon de Mentel contient 2 grammes de granules représentant *cinquante centigrammes* (1/2 gramme) de rhubarbe.

La dose ordinaire est de 50 centigrammes comme tonique, 1 gramme comme laxatif, et 2 à 4 grammes comme purgatif.

7° Enfin *le kousso.* Tout le contenu du flacon devant être absorbé, le bouchon des flacons de kousso de Mentel ne contient pas la petite mesure qui accompagne les autres produits granulés.